Die

Schreib- und Körperhaltungsfrage.

Ihr jetziger Stand — ihre künftige Lösung.

Der deutschvaterländischen Schule

gewidmet

von

J. Daiber,

Professor am Kgl. Katharinenstift in Stuttgart.

Stuttgart.

Verlag von Schickhardt & Ebner (Konrad Wittwer).

1889.

Buchdruckerei von Carl Hammer in Stuttgart.

Inhalts-Verzeichnis.

Seit Jahrzehnten steht die Schreib- und Körperhaltungsfrage auf der Tagesordnung. In ärztlichen Versammlungen wie in Lehrerkonferenzen, in den Sitzungen der Gemeinde- und Staatsbehörden wie in den Beratungen der Ständekammern ist dieser Frage wiederholt gedacht worden; ebenso ist dieselbe in Tagesblättern, Zeitschriften und Flugblättern, in einer Reihe medizinischer Werke mehr oder weniger eingehend zur Behandlung gekommen. Alle diese Kundgebungen aber haben nicht vermocht, diese vielgestaltige, weitschichtige Frage in genügender Weise klarzustellen, und bis zum heutigen Tage sind die Ansichten in derselben noch so weit auseinanderliegend, daß kaum abzusehen ist, wie der Kampf der Meinungen zum glücklichen Ende, die Frage selbst aber zu befriedigender Lösung gelangen soll.

Indes ist die Schule bei dem Wort- und Federkrieg, der sich ob dieser Frage entspann, nicht müßige Zuschauerin geblieben, vielmehr ist — dank der Fürsorge der Regierungen und Schulbehörden, dank auch der Opferwilligkeit so mancher Schulgemeinden — eine Reihe von Erlassen zum Vollzug gekommen, welche geeignet erscheinen müssen, nicht nur die Schulgesundheitsfrage im allgemeinen zu regeln, sondern auch das vielleicht wesentlichste Stück derselben — die Schreib- und Körperhaltungsfrage — ihrer Lösung zuzuführen. So ist schon einer Reihe von Schulanstalten besseres und genügenderes Licht, auch bessere Luft gewährt; es sind ebenso an Stelle der höchst unzweckmäßig eingerichteten langen Schultafeln praktisch konstruierte Subsellien getreten.

Jedoch haben sich die Hoffnungen, welche man auf die verbesserten Schuleinrichtungen — insbesondere auf die gewährten Normalsubsellien — setzte, nicht erfüllt. Ist auch da und dort eine Besserung in der Schreibstellung der Schüler nachzuweisen, so ist letztere im ganzen doch dieselbe geblieben; ja es ist selbst wahrzunehmen, daß da, wo noch ältestes Sitzgerät vorhanden, die Haltung beim Schreiben oft weniger schlimm und verkehrt sich zeigt als in Schulen mit neuester Einrichtung.

Diese Enttäuschung konnte zunächst nicht anders denn nur niederschlagend wirken, und so begreift es sich auch, daß Lehrer und Schulvorsteher dieser Frage heute mehr als je zweifelnd und mutlos gegenüberstehen. Nebendem haben diese schlimmen Erfahrungen aber auch bewirkt, daß die Schreibfrage immer aufs neue untersucht, daß insbesondere die Ursachen der ebenso auffallenden als schädlichen Schreibstellungen genauer erforscht und immer neue Mittel ersonnen werden, um der schlechten Körperhaltung, diesem Erbfeind unserer Schuljugend, mit Erfolg entgegentreten zu können.

Wie nun schon früher, so ist noch mehr in neuer und neuester Zeit darauf hingewiesen worden, daß die Richtung und Lage des Schreibheftes, daß ebenso die Richtung und Art der Schrift von wesentlichster Bedeutung seien für die Gewinnung normaler Schreibhaltung, und es sind demgemäß der Schule neue Vorschläge und Weisungen zugegangen. Indem aber letztere von einer Seite herrühren oder auch in einer Weise erfolgt sind, daß die Schule — sei es nun zustimmend oder ablehnend — bestimmte Stellung dazu nehmen muß, so mag es auch gerechtfertigt erscheinen, genannte Aufstellungen zu Nutz und Frommen der Schule einer eingehenden Besprechung zu unterziehen.

I.

Lage und Richtung des Schreibheftes; Richtung der Schrift.

Was zunächst die Lage des Schreibhefts betrifft, so hat schon zu Anfang des vorigen Jahrzehnts Dr. Ellinger darauf hingewiesen, daß die bei uns übliche Rechtslage des Heftes zu schlechter Haltung des Körpers und damit auch zur Schädigung der Gesundheit führe; und — wie bekannt — hat derselbe die Forderung gestellt, daß das Heft gerade vor die Brust gelegt und oben etwas nach links geneigt werden müsse.*) Indem aber dieser Autor davon ausging, daß die Grundlinie, d. h. die Verbindungslinie beider Augenmittelpunkte mit der Schriftlinie in parallele Stellung zu bringen und daß — der Schiefstellung der Zeile entsprechend — während der Schreibarbeit auch der Kopf nach links zu neigen sei; indem derselbe ebenso verlangte, daß zur Ausgleichung genannter Seitenrichtung des Kopfes auch die linke Hand zum Schreiben benützt werde bei nach rechts geneigtem Schreibobjekt: so waren mit diesen Ausführungen Forderungen gestellt, die von seiten der Schule als unannehmbar bezeichnet werden mußten.

So mochte es wohl auch kommen, daß den Ellinger'schen

*) Der ärztliche Landes-Schulinspektor. Von Dr. L. Ellinger.

Vorschlägen keine Folge gegeben wurde, und zwar trotz der Zustimmung, welche denselben von seiten ärztlicher Autoritäten zu teil geworden war. So hat sich insbesondere Kreismedizinalrat Dr. Groß zu den Ellingerschen Anschauungen bekannt; auch er verlangt neben der schiefen Mittellage des Heftes die Parallelstellung zwischen Grundlinie und Zeile, wendet sich aber nebenbei auch gegen die scharfeckigen Züge unserer deutschen Kurrentschrift wie gegen die Schiefstellung der Schriftzeichen und nennt unsere rechtsschiefe Schreibweise geradezu die Hauptursache der bei der Schuljugend so häufig auftretenden Skoliose und Myopie.*)

Eingedenk der schweren Anklagen, welche heutzutage von allen Seiten her gegen die Schule erhoben werden, konnten die Großschen Ausführungen nicht unbeachtet bleiben. Fanden dieselben auch nicht ungeteilte Zustimmung, so hatten sie doch das Gute, daß die Aufmerksamkeit wieder auf diese Frage gelenkt und daß da und dort Beratungen hierüber gepflogen wurden. So hat sich namentlich die Ärztekammer Mittelfrankens mehrfach mit diesem Gegenstande beschäftigt und Gutachten darüber ausarbeiten lassen; eine Einigung der Ansichten konnte jedoch nicht erzielt werden.**) Endlich haben Professor Dr. Berlin und Medizinalrat Dr. Rembold sich dieser Frage zugewandt, indem dieselben als Mitglieder einer von dem Kgl. Württemb. Ministerium eingesetzten Kommission beauftragt waren, den Einfluß der rechtsschiefen Schrift auf Auge und Körperhaltung zu untersuchen. Genannte Ärzte haben nun zu diesem Zwecke die verschiedensten Schulanstalten besucht, von dem körperlichen Verhalten der Schuljugend während der Schreibthätigkeit Einsicht genommen und schließ-

*) Grundzüge der Schulgesundheitspflege von Dr. K. H. Groß. — Mediz. Korrespondenzblatt des Württ. ärztl. Vereins. 1. Sept. 1881.

**) Vergl. Bayrisches ärztliches Intelligenzblatt 1880 und 1881.

lich an Hunderten von Schulkindern ebenso umfassende als mühsame Messungen ausgeführt. Die Hauptresultate dieser Untersuchungen waren*):

1. „Die Verbindungslinie der beiden Augenmittelpunkte, die „Grundlinie", auf das Heft projiziert, bildete stets einen beträchtlichen Winkel mit der Zeile, so zwar, daß die Grundlinie die Zeile an derjenigen Stelle, an welcher sich gerade die Federspitze befand, in der Richtung von links oben nach rechts unten kreuzte. Von dieser Regel gab es nur vereinzelte Ausnahmen, in welchen die Grundlinie die Zeile umgekehrt von links unten nach rechts oben schnitt. Ein eigentlicher Parallelismus zwischen Grundlinie und Zeile wurde bei schräger Schrift niemals vorgefunden."

2. „Die Grundstriche wurden mit geringen Ausnahmen so gezogen, daß sie mit der bis zur Federspitze vorgerückt gedachten Grundlinie einen Winkel von 90 Grad bildeten."

In diesem Grundstrich-Grundlinienwinkel glauben nun genannte Autoren den Angelpunkt für die Physiologie des Schreibaktes erblicken zu dürfen und demgemäß den Vorschlag machen zu müssen, das Schreibheft so zu legen, daß — sobald der Oberkörper vorwärts gerichtet ist — die schief auf der Zeile stehenden Grundstriche von selbst eine senkrechte Stellung zur Grundlinie annehmen.

Vorstehende Aufstellungen waren überaus bedeutsam, denn nicht nur ist die zur Begutachtung dieses Gegenstandes nieder-

---

*) Alb. v. Gräfes Archiv für Ophthalmologie 1882: „Die Physiologie der Handschrift." Von Prof. Dr. Berlin. — „Untersuchungen über den Einfluß des Schreibens auf Auge und Körperhaltung des Schulkindes." Bericht an die zur Begutachtung dieses Gegenstandes niedergesetzten Kommission, erstattet von Dr. R. Berlin, Professor, und Dr. Rembold, Medizinalrat.

gesetzte Kommission den Anschauungen ihrer ärztlichen Mitglieder beigetreten und hat auf Grund obengenannter Resultate eine neue Schreibordnung vereinbart, sondern es haben auch verschiedene ärztliche Vereine — so z. B. der im Herbst 1882 in Heidelberg tagende Kongreß der Augenärzte, ebenso die Ärztekommission der Reichslande — der Schrägschrift und Schiefstellung des Heftes zugestimmt. Auch unsere Bezirksärzte haben sich dieser Sache angenommen und auf den im Laufe des Sommers 1883 da und dort stattfindenden Lehrerkonferenzen „über den Einfluß des Schreibens auf Auge und Körperhaltung“ Bericht erstattet, und es sind dieselben für die Zweckmäßigkeit dieser in Vorschlag gebrachten Neuerung in einer Weise eingetreten, daß von seiten der Lehrer in den meisten Fällen Zustimmung erfolgte und fast überall — wenigstens versuchsweise — die Einführung der empfohlenen Schreibordnung zum Beschluß erhoben wurde. Endlich weisen auch die Kundgebungen, welche seither in medizinischen Schriften über diesen Gegenstand zu finden waren, meist nur zustimmende Urteile auf, und so möchte es scheinen, daß die Schule Ursache habe, aller weiteren Zweifel in dieser Sache sich zu entschlagen und die von ärztlicher Seite aus ergangenen Ratschläge zur Richtschnur ihres Verhaltens zu machen. Geschieht letzteres, so mag immerhin eine Besserung in der Schreibhaltung unserer Schüler zu erhoffen sein, sofern mit der gewährten Mittellage des Heftes wenigstens e i n e Ursache schlechten Schreibsitzens aufgehoben ist. Ob diese Änderung in der Heftlage jedoch gründliche Abhilfe gewähren, ob dieselbe hinreichen wird, die vielbeklagten schlechten Schreibstellungen aus unseren Schulen zu verbannen, muß in hohem Grade fraglich erscheinen, denn bei näherer Prüfung ergeben sich in Betreff der Berlin-Remboldschen Aufstellungen manchfache Zweifel und Bedenken.

Vor allem ist nicht zu übersehen, daß die beiden obengenannten Resultate in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zu einander stehen und daher nicht als selbständige, gleichwertige Größen aufgefaßt werden dürfen. Stehen nämlich die Grundstriche schief auf der Zeile und zugleich senkrecht auf der Grundlinie, so ergiebt es sich von selbst, daß letztere mit der Zeile einen Winkel bilden muß, der den Schriftwinkel zu 90° ergänzt. Nimmt man daher mit dem Bericht an, daß das Auge mit Entschiedenheit die Senkrechtstellung zwischen Grundstrich und Grundlinie fordere, so ist die zwischen Grundlinie und Zeile auftretende Winkelstellung eine vollständig durch die äußeren Umstände bedingte Nebenerscheinung, und es kann dieselbe in keiner Weise zu dem Schlusse berechtigen, daß sich das Auge zu der Parallelstellung seiner Grundlinie mit der Zeile gleichgültig oder gar abwehrend verhalte und die zwischen beiden beobachtete Winkelstellung völlig unschädlich oder gar zuträglich sein müsse. Um aufzufinden, wie sich das Auge zur Parallelstellung zwischen seiner Grundlinie und der Zeile in Wirklichkeit verhält, muß diese Stellung dem Auge erst gewährt und deren Wirkung erforscht werden.

Ebenso ist zu bedenken, daß die Thätigkeit des Schreibens nicht ausschließlich durch das Auge vermittelt wird; ebendaher kann es auch nicht gerechtfertigt erscheinen, die zwischen Grundstrich und Grundlinie beobachtete Winkelstellung schlechthin der Einwirkung eines optischen Gesetzes zuzuschreiben. Sicher wäre es angezeigt gewesen, durch geeignete Versuche erst klarzustellen, ob genannte Erscheinung nicht durch Umstände anderer Art bewirkt werde. Indem es aber unterlassen wurde, Wert und Bedeutung der aufgefundenen Resultate des näheren zu untersuchen, so waren diese auch nicht geeignet, für die Aufstellung von Schreibregeln eine sichere Grundlage zu gewähren.

Wie es sich nun mit der **Senkrechtstellung zwischen**

Grundstrich und Grundlinie in Wirklichkeit verhält, mag in folgendem nachgewiesen werden.

Sollte dieser Beobachtung ein optisches Gesetz zu Grunde liegen, so müßte dies schon deshalb befremdend erscheinen, weil dasselbe nicht in Übereinstimmung sich fände mit der Einrichtung und Leistungsfähigkeit des Auges. Da ist wohl ein Muskelpaar, durch welches das Auge von unten nach oben, von oben nach unten gelenkt wird; es sind aber ebenso noch zwei andere Paare von Muskeln vorhanden, welche die Bewegung des Auges von rechts nach links, von links nach rechts, ebenso diejenige von links oder rechts oben nach rechts oder links unten vermitteln. Indem ferner diese Muskeln in geeigneter Art zusammenwirken, ist es uns auch möglich, das Auge im Kreise rollen zu lassen oder dasselbe auch in anderen, irgendwie erdenklichen Krümmungen zu be- bewegen. Finden sich daher auf einer uns gegenüberliegenden Fläche verschiedene geometrische Figuren gezeichnet, so folgt unser Auge in gleicher Weise der Krümmung des Kreises wie den Umrißlinien eines Dreiecks oder Polygons. Ebenso folgen wir mit den Augen den Seitenlinien eines Giebels wie den Gesimslinien oder den Seitenkanten eines Hauses, dem Rund des Mühlrades wie dem senkrechten Stamm der Fichte oder dem schief aufsteigenden Geäste der Buche. Selbst in dem Falle, daß es sich darum handelt, genannte Formen zu bildlicher Darstellung zu bringen, ist nichts von der übermächtigen Wirkung dieses neuen Gesetzes zu verspüren; vielmehr ist die Fähigkeit des Auges, nach allen Richtungen hin gleichmäßig beweglich zu sein, in einem Grade ausgebildet, daß bis zum heutigen Tage die Bevorzugung einer bestimmten Richtung Gelehrten und Künstlern ebensowenig zum Bewußtsein gekommen ist als irgend einem urteilslosen Laien.

Zwar ist anzunehmen, daß die verschiedenen Bewegungs-

richtungen für das Auge nicht den gleichen Grad von Anstrengung in sich schließen. Dies giebt sich bei einiger Achtsamkeit selbst durch die Empfindung kund, falls wir bei unveränderter Kopfstellung eine möglichst weitgehende Bewegung der Augen zur Ausführung bringen. Da zeigt es sich, daß sich das Auge am leichtesten in seitlicher Richtung bewegen läßt; weniger leicht erscheint schon die Bewegung von unten nach oben, indem hiebei zu der Drehung des Augapfels auch noch die Hebung des Augenlides erforderlich ist, welche immerhin einen gewissen Grad von Anstrengung in sich schließt. Hat aber das Auge eine in mittelschiefer Richtung verlaufende Linie zu verfolgen, so läßt sich ein gewisser Widerstand, den hiebei die Bewegungsmuskeln des Auges zu überwinden haben, nicht verkennen; es ist, als ob das Auge aus der Bahn, der es zu folgen gewillt, fortwährend abgelenkt werden müßte.

Zweifellos ist diese Beobachtung begründet in dem seiner Zeit von Dr. Wundt entdeckten Gesetz, wornach das Auge bei horizontaler oder vertikaler Bewegung um seinen Mittelpunkt gedreht wird, während dasselbe bei einer in schiefer Richtung verlaufenden Bewegung aus seiner Mittelstellung treten und eine Art Radbewegung ausführen muß. Hieraus folgt aber keineswegs, daß die Bewegung des Auges in schiefer Richtung unbedingt schädlich wäre und daher als unstatthaft bezeichnet werden müßte; vielmehr weist die eigentümliche Einrichtung des dem Auge zukommenden Bewegungsapparates aufs bestimmteste darauf hin, daß es dem Auge angemessen ist, in jedwelcher Richtung bewegt zu werden. Es müßte daher sehr auffallend erscheinen, wenn bei der Schreibthätigkeit hauptsächlich nur die Wirkung des einen, die senkrechte Bewegung des Auges vermittelnden Muskelpaares zur Geltung kommen sollte. Das Wundtsche Augenbewegungsgesetz, auf welches in dem Bericht hingewiesen ist, reicht zur Begründung jener in

der Schreibstunde beobachteten Körperstellungen nicht hin, denn diesem Gesetz zufolge ist die Horizontalbewegung des Auges nicht minder einfach als die Vertikalbewegung desselben; wer darum der letzteren einen zwingenden Charakter zuschreiben wollte, müßte folgerichtig auch der ersteren einen solchen zuerkennen.

Was aber die Bewegung des Auges in diagonaler Richtung betrifft, so ist das Mehr von Anstrengung, welches dieselbe erfordert, nur von Bedeutung, im Falle sehr weitgehende Stellungsänderungen des Auges ohne Unterbrechung oftmals wiederholt werden und zugleich mit einer gewissen Raschheit zur Ausführung kommen; nicht aber, wenn die Bewegungen nur langsam erfolgen oder nur geringe Stellungsänderungen des Auges erheischen. Daß dem so sei, ist leicht nachzuweisen. Bringen wir z. B. ein Buch in der Art vor das Auge, daß die Zeilen annähernd eine mittelschiefe Richtung zur Grundlinie annehmen, so ist für uns das Lesen fühlbar erschwert, und bald finden wir uns veranlaßt, das Buch so zu legen, daß die Zeilen der Grundlinie parallel gehen. Ähnlich verhält es sich, wenn wir Geschriebenes zu lesen versuchen: Legen wir Heft oder Blatt so vor uns hin, daß die Zeilen in mittelschiefer Richtung bergan gehen und die schief auf der Zeile stehenden Grundstriche annähernd senkrecht zur Grundlinie sich stellen, so wird die Anstrengung, welche der schiefe Verlauf der Zeile, bezw. die rasche Hinundherbewegung des Auges in diagonaler Richtung mit sich bringt, gar bald sich kundgeben, so daß wir uns unwillkürlich veranlaßt sehen, Zeile und Grundlinie in Übereinstimmung zu bringen, die an sich gewiß zweckmäßige Senkrechtstellung zwischen Grundstrich und Grundlinie aber in den Kauf zu geben.

Anders aber beim Schreiben! Hier erfolgen die seitlichen Bewegungen des Auges, welche zur Herstellung der Zeile

nötig sind, so langsam, daß die Zusammenziehung der hiebei thätigen Augenmuskeln nur ganz allmählich erfolgt und so eine besondere Anstrengung derselben ausgeschlossen bleibt oder sich doch nach längerer Zeit erst fühlbar machen kann. Daher giebt auch das Auge beim Schreiben nicht mit solcher Bestimmtheit, wie dies beim Lesen der Fall, das Verlangen kund, die Winkelstellung zwischen Grundlinie und Zeile aufzuheben, sondern läßt es ruhig geschehen, daß das Heft auch schief gelegt wird und die Zeilen bergan steigen. Was endlich die einzelnen Buchstaben betrifft, so gelangen diese meist so klein zur Ausführung, daß sich für das Auge nur geringe, leicht zu leistende Stellungsänderungen ergeben und so die behaupteten Flugbewegungen desselben gar nicht oder nur in Ausnahmsfällen statthaben können.

Auf letzteren Umstand ist auch in der Berliner klinischen Wochenschrift (1883 Nr. 11 „Zur Mechanik der Handschrift") hingewiesen durch Dr. Königshöfer, der sich der Mühe unterzogen, den bei der Ausführung der einzelnen Schriftzeichen sich ergebenden Drehungswinkel des Auges zu berechnen, und der zu dem Schlusse kommt, daß die Bewegungsgesetze des Auges beim Schreibakte gar nicht oder nur in ganz unbedeutender Weise in Betracht kommen und daher die darauf von Berlin und anderen basierten Schlußfolgerungen als hinfällig zu bezeichnen seien.

Doch nicht nur vorstehende theoretischen Erwägungen lassen das aufgestellte Schreibgesetz zweifelhaft erscheinen, sondern es läßt sich auch nachweisen, daß dasselbe im Widerspruch steht mit den in der Schreibstunde auftretenden Körperstellungen. Wer letztere aufmerksam prüft, muß sich überzeugen, daß dieselben weit nicht die Gleichmäßigkeit aufweisen, wie solche dem aufgestellten Gesetze gemäß erwartet werden dürfte. Nicht nur wird die Zeile von der Grundlinie zuweilen von links unten nach rechts oben geschnitten, nicht selten stellt sich vorübergehend die Grundlinie auch annähernd parallel zur Zeile, noch viel häufiger aber

steht die projizierte Grundlinie nicht senkrecht auf dem in der Ausführung begriffenen Grundstrich. Diese Wahrnehmungen ergeben sich, selbst wenn man nur diejenigen Fälle in Betracht zieht, bei welchen die Abweichungen von der behaupteten Schreibstellung so weitgehend sind, daß sie sofort durch das Auge erkannt werden können. Legt man aber in geeigneter Weise Maß an, so zeigt es sich, daß zwar manche Zeile geschrieben wird, bei welcher die Senkrechtstellung zwischen Grundlinie und Grundstrich nur vorübergehend oder auch gar nicht auftritt, daß aber aucht nicht eine Zeile geschrieben wird, bei welcher diese Stellung dauernd beibehalten würde.

Mit Rücksicht auf diese Erfunde müssen die Berlin-Remboldschen Aufstellungen umsomehr auffallend erscheinen, als unbedingt vorauszusetzen ist, daß die Versuche, auf welche die Ausführungen des Berichtes sich stützen, mit wissenschaftlicher Gründlichkeit angestellt und ebenso mit aller Gewissenhaftigkeit aufgezeichnet worden sind. Was aber Wert und Bedeutung der aufgefundenen Grundstrich-Grundlinienwinkel in Frage stellt, ist ein Zweifaches, und zwar zunächst das, daß die ausgeführten Messungen sich nur auf einzelne, vorübergehend eingenommene Körperstellungen beziehen und so den bei der Schreibthätigkeit auftretenden Wechsel der Stellung gänzlich unberücksichtigt lassen. Es ließe sich zwar einwenden, daß durch die große Zahl der ausgeführten Messungen dieser Mangel mehr als genügend ausgeglichen worden sei. Dieser Einwurf wäre einigermaßen gerechtfertigt, wenn nicht durch die Art der Untersuchung die Schreibstellung der Schüler einer gewissen Beeinflussung unterstellt gewesen wäre. Wurden nämlich die Grundstrich-Grundlinienwinkel in der Art aufgesucht, daß der eine Arzt den einen Schenkel seines Winkelmaßes auf das Schreibheft legte, den andern Schenkel des Maßes vor den Augen des Schreibenden mit der Grundlinie

in parallele Stellung zu bringen suchte, während der andere Arzt von hintenher beobachtete und die etwa nötige Korrektion des erhaltenen Winkels ausführte, so konnte hierdurch für die Schüler gar leicht Veranlassung gegeben sein, sich über die kurze Zeit der Probe einer besseren Haltung zu befleißen, auch wenn es ganz in ihr Belieben gestellt war, wie sie sitzen wollten. So findet die auffallende Übereinstimmung der gewonnenen Resultate zunächst darin ihre Erklärung, daß die von unseren Schülern gar häufig eingenommenen Nebenstellungen bei den angestellten Versuchen nur selten zum Vorschein kamen und so mehr oder weniger unbeachtet bleiben konnten.

Was aber noch weit mehr den Wert jener aufgefundenen Grundstrich-Grundlinienwinkel in Frage stellt, ist das, daß durch die ausgeführten Messungen wohl die Richtung der Grundlinie und damit auch die Lage der Augenmittelpunkte, nicht aber zugleich diejenige der Pupillenmittelpunkte ermittelt wurde, so daß wohl die Stellung des Kopfes, nicht aber diejenige der Augen zur Aufzeichnung gelangte. In der Ruhestellung zwar werden Kopf und Auge in ihrer Richtung übereinstimmen; indem aber die Augen nach allen Richtungen hin selbständig beweglich sind, so ergiebt es sich von selbst, daß dieselben zuweilen auch eine Winkelstellung zu der Richtung des Kopfes annehmen. Die normale Sehkraft vorausgesetzt lesen wir z. B. aus einem Buche gewöhnlicher Größe, ohne im mindesten mit dem Kopfe den Zeilen zu folgen, und in ähnlicher Art verfahren wir auch beim Schreiben. Aus der jeweiligen Kopfstellung und der durch dieselbe bedingten Lage der Augenmittelpunkte ein optisches Gesetz ableiten zu wollen, muß daher schlechterdings unthunlich erscheinen.

Um aber aufzufinden, inwieweit letztgenannte Umstände

die Resultate jener ausgeführten Messungen beeinflussen konnten, ist vor allem dafür Sorge zu tragen, daß der Schüler während der Untersuchung völlig unbehindert seiner Arbeit obliegen kann; es muß ebenso bei jedem einzelnen Schüler die Schreibhaltung längere Zeit hindurch unausgesetzt beobachtet werden, damit die Anwesenheit des Prüfenden ihren Einfluß auf die Haltung des Schreibenden verlieren muß und etwaige Veränderungen in der Körperstellung zur vollen Geltung kommen können. Um dies zu erreichen, genügt die Anwendung eines höchst einfachen Apparates:

Man nehme einen etwa 20 cm langen und 8 cm breiten Streifen von mäßig dicker, gepreßter Pappe, lege denselben quer vor sich hin, knicke rechts und links ein 5 cm breites Stück ab, so daß das Mittelstück noch 10 cm in der Breite mißt; sodann mache man auf dem Mittelstreifen in der Nähe der Knickungsstellen je einen etwa 1 cm langen Einschnitt, um hier ein $1/2$ m langes, quer über das Mittelstück gelegtes Band durchzuziehen. Alsdann befestige man genau auf der Mitte des Mittelstreifens mittelst Nadel und Faden ein aus Draht geformtes Dreieck, so daß dessen größte, etwa 18 cm lange Seite in der Art auf den Streifen zu liegen kommt, daß sie unten annähernd den Rand des letzteren erreicht, oben aber denselben um 10 cm überragt. Die beiden anderen Seiten des Dreiecks sind sodann in der Art emporzurichten und zu befestigen, daß die durch die Dreiecksfläche gelegte Ebene senkrecht steht auf der Fläche des Mittelstreifens. Der also hergestellte Apparat wird nun der Quer nach über die Stirne des zu prüfenden Schülers gelegt, so daß die dem Streifen anliegende Seite des Dreiecks in ihrer Verlängerung auf die Mitte des Nasenrückens trifft und bei normal aufrechter Körperstellung die durch die Dreiecksseiten gelegte Ebene vertikal steht. (Damit sich der Mittelstreifen bequem an die Stirne anlege, kann derselbe nach Bedarf eingebogen werden.) Werden nun die Bandenden am Hinterkopf zu einer Schleife vereinigt, so daß der Apparat in seiner Normalstellung fixiert erscheint, so wird das nach vorn gerichtete Drahtgestell mit einer durch Nacken, Stirn' und Kinn gehenden, senkrecht gestellten Schnittebene zusammenfallen.

Wählt nun der Prüfende seinen Standpunkt in der Art hinter dem Schreibenden, daß sich die über den Mittelstreifen erhebenden Drahtstücke auf das Heft projizieren und für das

eine prüfende Auge als einfache Linie erscheinen, so ist ein Mittel gegeben, sich über die jeweilig eingenommene Kopfstellung aufs genaueste zu orientieren. Trifft es sich nämlich, daß der Schüler dem aufgestellten Gesetz gerecht wird, d. h. daß die Grundlinie sich nicht nur senkrecht zu den Grundstrichen stellt, sondern daß dieselbe zugleich an derjenigen Stelle, an welcher sich gerade die Federspitze befindet, die Zeile schneidet, so muß die auf das Heft projizierte Dreieckslinie den in der Ausführung begriffenen Grundstrich decken. Trifft es sich aber, daß die Grundlinie sich zwar senkrecht stellt zu der Richtung der Grundstriche, daß erstere aber die Zeile seitlich von der Federspitze schneidet, so wird auch die projizierte Schnittebene einen entsprechenden Abstand von der Federspitze aufweisen. Wird endlich der Grundstrich oder seine Verlängerung von der Grundlinie und damit auch von der Sagittalebene des Kopfes schiefwinklig geschnitten, so ist dies sofort aus der zwischen Dreieckslinie und Grundstrich auftretenden Winkelstellung zu erkennen. Fehlt es nicht an der nötigen Umsicht und Beharrlichkeit, so werden diese Versuche immerhin interessante Aufschlüsse über das körperliche Verhalten unserer Schreibschüler gewähren. Das eine und erste sichere Resultat der Untersuchung wird aber das sein, daß die in der Schreibstunde auftretenden Ausnahmsstellungen viel häufiger und weitgehender sind, als jene angestellten Versuche zu tage brachten; daß — abgesehen von individuellen, in ihren Ursachen schwer zu deutenden Abweichungen — die Regellosigkeit das Gesetz ist, dem eine Schulklasse in ihrer Haltung während der Schreibarbeit zu folgen scheint.

Verfasser unterläßt es, auf die von ihm in dieser Richtung angestellten Versuche hier näher einzugehen; konnten dieselben ja doch nichts weiter zu tage fördern, als was auch schon die unmittelbare Anschauung lehrt. Wer im stande ist,

im Raum gedachte Linien und Flächen in ihrem Verlauf zu verfolgen, mag sich in dieser Sache durch das Augenmaß orientieren; wer aber seinen Augen nicht glaubt trauen zu dürfen und ebenso Zweifel hegt, daß in Vorstehendem der Thatbestand richtig aufgefaßt sei, der wird, wenn er anders zu fester Überzeugung kommen will, sich bequemen müssen, mit Hilfe des genannten oder eines ähnlichen Apparates selbst Versuche anzustellen.

So schwer es aber auch erscheinen mag, die Ursache der in der Schreibstunde auftretenden Körperstellungen zu ergründen, so ist doch als sicher anzunehmen, daß irgend ein Gesetz bestehen muß, welches die Schuljugend dazu bringt, während des Schreibens Stellungen einzunehmen, die einen Kraftverbrauch in sich schließen, der in gar keinem Verhältnis steht zu der zu vollbringenden Leistung. In allen Fällen wird es aber vergebliches Mühen sein, über die Ursachen dieses ebenso rätselhaften als bedenklichen körperlichen Verhaltens ins klare zu kommen, wenn nicht die mitwirkenden, im einzelnen Fall geradezu dominierenden **mechanischen** Ursachen schlechter Schreibhaltung in Betracht gezogen werden.

Das Schreiben ist und bleibt in erster Linie eine mechanische Thätigkeit, ausgeführt durch Arm und Hand; jedoch nehmen alle Teile des Körpers — vom Scheitel bis zur Fußsohle — daran teil, und unbestreitbar ist es, daß dem Auge hierbei eine gar wichtige Rolle zufällt. Das Gesetz aber, welchem letzteres zu folgen pflegt, sobald durch seine Thätigkeit irgend ein Teil der Außenwelt uns zum Bewußtsein gebracht werden soll, ist längst entdeckt; auch der Bericht weist auf dasselbe hin, wenn es S. 23 heißt: „Die Achse, um welche sich bei diesen verschiedenen Heftlagen der Kopf des Kindes, das Kind selbst und die ganze hygienische Frage

der Schreibstellung dreht, ist ‚das Perpendikel‘ (d. h. die Mittellinie) in dem durch die beiden Augendrehpunkte und die Federspitze gebildeten Dreieck.“

Nur ist zu bedenken, daß die Mittellinie dieses Dreiecks nicht als starres, unbewegliches Perpendikel auftritt, sondern gemäß der Einrichtung der Augen nach allen Seiten hin beweglich ist und bewegt wird, so daß dieselbe nur vorübergehend senkrecht auf der Grundlinie steht. Nur der eine Endpunkt dieser Linie, der zugleich Mittelpunkt der Grundlinie ist, behält seine Stellung bei, solange der Kopf in Ruhe sich befindet, und abgesehen von den dem Auge zunächst liegenden Teilen der Außenwelt begreift der dem Auge zufallende Sehraum alle Punkte eines Kegels, der im Auge, bezw. im Mittelpunkt der Grundlinie seine Spitze hat und der — wie man anzunehmen berechtigt ist — mindestens einen Winkel von 30° einschließt; die Grundfläche dieses Kegels aber, die zugleich Bildfläche ist, kann die verschiedenste Entfernung vom Auge einnehmen.

Hierbei ist jedoch nicht zu übersehen, daß wenn das Auge in irgend eine Nebenstellung eintreten oder in derselben erhalten werden soll, besondere Muskelthätigkeit nötig ist; geschieht aber die Bewegung des Auges in seitlicher Richtung, so ergeben sich außerdem für den Sehakt bedeutungsvolle, nicht zu übersehende Umstände. Es ist nämlich in diesem Fall das durch Grundlinie und Federspitze gebildete Dreieck nicht mehr gleichschenklig, die Winkelstellung beider Augen zu dem fixierten Punkt nicht mehr die gleiche, daher auch die Thätigkeit der die Bewegung vermittelnden Muskeln ungleich, was nicht nur unangenehm empfunden werden kann, sondern sicher auch schädlich wirkt, sobald ein gewisser Grad der Ungleichheit überschritten wird oder auch zu lange anhält. Ebenso sind die auf den beiden Netzhäuten erscheinenden Bilder nicht

mehr vollständig übereinstimmend, so daß das durch dieselben bewirkte Gesamtbild an Deutlichkeit verliert, also das Sehen erschwert wird.

Hieraus folgt aber keineswegs, daß nur die Gleichstellung der Augen zulässig, daß das Auge nicht selbständige Bewegungen ausführen dürfte. Ist es doch Thatsache, daß beim kleinen Kinde schon — sobald das Bewußtsein erwacht und die Fixierung von Gegenständen als Bedürfnis empfunden wird — neben der Hebung und Senkung des Blicks auch die Seitenstellung der Augen auftritt, welch letztere bis ins hohe Alter geübt wird von dem Gelehrten sowohl als von dem unzivilisierten Naturmenschen, und zwar umsomehr, je voller und unversehrter die Sehkraft sich zeigt! Daß wir in dieser Art das Auge gebrauchen, selbst ohne uns dessen bewußt zu werden, rührt wohl daher, daß dasselbe innerhalb der ihm angewiesenen Schranken viel leichter beweglich ist als der Kopf; jeder Versuch, während des Sehaktes das Auge zur Ruhe zu stellen und die letzterem zukommenden Bewegungen durch den Kopf ausführen zu lassen, wird rasche Ermüdung zur Folge haben.

Ein anderer Umstand mag hierbei noch von Bedeutung sein: sobald wir nämlich die auf der Bildfläche auftretenden Punkte, Linien oder Flächenteile für unsere Vorstellung zu einem einheitlichen Gesamtbild vereinigen wollen, wirkt jede Kopfbewegung störend, indem der Wechsel in der Kopfstellung eine Verschiebung der einzelnen Bildteile in sich schließt und ein sicheres Urteil über die gegebenen Formverhältnisse mehr oder weniger erschwert. So kommt es wohl, daß wir unwillkürlich mittels Bewegung der Augen die vor uns liegende Bildfläche absuchen und eine Bewegung des Kopfes nur dann eintreten lassen, wenn jene nicht mehr zureicht, uns ein deutliches Bild von den zu prüfenden Gegenständen zu gewähren.

Liegen daher zwei oder mehrere Punkte oder Gegenstände einander so fern, daß sie nicht mehr mit beiden Augen zugleich gesehen werden können, so führt unwillkürlich der Kopf in der Art eine Bewegung aus, daß das Auge annähernd in seine Mittelstellung zu stehen kommt. Gilt es aber, eng nebeneinander liegende Punkte, Linien, Buchstaben u. dgl. der Reihe nach zu erkennen oder zu zählen, pflegt der Kopf in der Regel so lange in Ruhe zu bleiben, bis das Auge nicht mehr leistungsfähig ist, und ruckweise wird letzteres durch eine entsprechende Bewegung des Kopfes wieder in bequeme Stellung gebracht.

Zweifellos sind all' die in der Einrichtung des Sehapparates begründeten Bewegungen des Auges ebenso zulässig als naturgemäß. Die Mittelstellung der Augen ist nur nötig, wenn es gilt, einen einzelnen Punkt zu fixieren oder sich über die einzelnen kleinsten Oberflächenteile eines Gegenstandes aufs genaueste zu unterrichten; in allen andern Fällen können auch Seitenstellungen auftreten. Bewegung ist Leben, — Thätigkeit und Erholung zugleich — auch für das Auge. Nichts ist für dasselbe ermüdender als die langfortgesetzte gleichmäßige Stellung, wie solche bei andauernder Fixierung eines Punktes notwendig ist, denn in diesem Falle sind nicht nur die das Auge in seinen Stellungen leitenden Muskeln auf die Stelle gebannt, sondern es ist ebenso der die Linse umspannende Ringmuskel gezwungen, in dem durch die Entfernung des Gegenstandes bedingten Grad seiner Zusammenziehung regungslos zu verharren. Es ist daher für das Auge Erholung, wenn es irgend einer Linie folgen oder in allen möglichen Richtungen und Wendungen sich auf einer Fläche orientieren darf, vorausgesetzt, daß diese Bewegungen nach Art, Maß und Dauer in den durch die Einrichtung des Sehapparates gesetzten Schranken sich halten. Daß letztere bei der Schreibthätigkeit gar häufig überschritten werden, muß ebenso bekannt als be-

klagt werden. Jedoch nicht bloß das Auge, sondern auch Kopf und Rumpf, ja selbst die Beine nehmen an den abnormen Schreibstellungen mehr oder weniger teil, und bei der Vielgliedrigkeit des menschlichen Körpers bilden die bei der Schreibthätigkeit eingenommenen Stellungen eine ungeschlossene, endlose Reihe, die jedem Versuche, Ordnung und Gesetz darin zu erkennen, geradezu spotten.

Werden jedoch die bei der Schreibthätigkeit in Betracht kommenden Umstände gehörig gewürdigt, so läßt sich auch verstehen, wie die in dem Bericht besprochenen Schreibversuche mit Rücksicht auf die Stellung des Kopfes zu der Richtung der Grundstriche eine so auffallende Übereinstimmung ergeben konnten. Die nächste Aufgabe, welche an den Schreibenden herantritt, ist ja die, den thätigen Arm in eine solche Lage zu bringen, daß die Hand in ihren Bewegungen nicht gehemmt wird. Dieser Forderung kommt der Schüler auch unbewußter Weise nach, indem er den Oberkörper näher oder ferner stellt, den Ellbogen vor- oder zurückzieht, das Heft mehr oder weniger abrückt. Reichen aber all diese Mittel nicht aus, letzteres zu erreichen, so nehmen auch die Grundstriche eine andere, durch die gegebenen Umstände gebotene Richtung an; daher auch die Thatsache, daß selbst die unter Aufsicht des Lehrers gefertigten Schriftproben häufig eine gar verschiedene Richtung der Grundstriche aufzuweisen pflegen.

Liegt nun das Heft rechts von der Körpermitte, so ergiebt es sich von selbst, daß auch Kopf und Augen nach rechts gerichtet sind und daß die durch die Mitte des Kopfes gelegte Schnittebene und damit auch die Visierlinie annähernd in die Richtung der schief auf der Zeile stehenden Grundstriche zu stehen kommt. Findet sich das Heft weit genug zur Seite oder ist dasselbe oben nach links geneigt, so kann die Visierlinie auch in die Richtung der Haarstriche, ja selbst darüber

hinaus fallen. Wird aber das Heft annähernd vor die Körpermitte und zugleich gerade gelegt, so ist — wenigstens beim Beginn der Zeile — die Darstellung der schiefen Grundstriche nur möglich, wenn die Hand in scharfem Winkel nach außen (rechts) gestellt wird. Wird bei dieser Heftlage geschrieben, so stellt sich die Grundlinie annähernd parallel zur Zeile; indem aber in diesem Fall die Darstellung der schiefliegenden Buchstaben erschwert ist, so bringt die sich bald einstellende Ermüdung den Schüler dazu, entweder die Schrift weniger schief zu stellen, oder auch das Heft in der Art schief zu legen, daß Arm und Hand eine bequeme Lage einnehmen. Auch bei dieser Heftlage ergiebt es sich, daß die auf der ansteigenden Zeile schief aufstehenden Grundstriche sich zu der projizierten Grundlinie annähernd senkrecht stellen. Findet sich endlich das Heft zur linken Seite des Körpers, so müssen auch Kopf und Auge, ebenso Arm und Hand nach dieser Seite hin gerichtet werden; es muß auch das Heft oben nach links geneigt sein, wenn anders die Zeile wie die schief auf derselben stehenden Grundstriche von der Hand bequem sollen ausgeführt werden. Auch in diesem Falle können die Grundstriche annähernd senkrecht zu der Grundlinie der Augen sich stellen; ja es kann die Heftlage oder auch die Neigung des Kopfes derart sein, daß die Grundlinie vorübergehend selbst den Haarstrichen parallel steht. — Hieraus ergiebt sich, daß die auffallende Übereinstimmung der zwischen Grundlinie und Grundstrich auftretenden Winkelstellungen sich auch aus der Einwirkung der mechanischen Bedingungen der Schreibarbeit erklären läßt, daß dieselbe mithin nicht unbedingt dem Einfluß eines optischen Gesetzes zugeschrieben werden darf.

Um nun aber zur Entscheidung zu bringen, inwieweit die Schreibstellungen von dem Auge, inwieweit dieselben von der

Schreibhand beherrscht werden, sind die Versuche in der Art anzustellen, daß diese beiden bei dem Schreibakte hauptsächlich beteiligten Kräfte abwechselnd zur Ruhe gestellt werden. Leicht gelingt es nun bei Schülern, welche im stande sind, die Buchstaben durch Tastempfindung der Hand zur Ausführung zu bringen, den Einfluß des Auges zeitweise aufzuheben, indem man dem Schreibenden die Aufgabe stellt, die angefangene Zeile fortzusetzen oder zu vollenden bei geschlossenen Augen oder abgewendetem Gesicht. Hierbei wird sich zwar ergeben, daß die einzelnen Buchstaben in Form und Größe das wünschenswerte Ebenmaß vermissen lassen, daß ebenso die Zeile nicht immer in normaler Richtung verläuft; in der Richtung der Grundstriche jedoch wird keine wesentliche Änderung wahrzunehmen sein, denn diese werden nach wie vor so gezogen, wie es der Bewegungsfähigkeit sowie der jeweiligen Stellung der Schreibhand gemäß ist, und unschwer läßt sich erkennen, daß auch bei vollständigem Ausschluß der Sehkraft die Grundstriche annähernd senkrecht zur Grundlinie sich stellen, sobald die Sagittalebene des Kopfes der Federspitze zugewendet ist.

Was aber die zweite Reihe dieser Versuche betrifft, so ist es selbstverständlich unstatthaft, die Schreibgelenke ganz außer Thätigkeit zu setzen und das Auge vollständig auf sich selbst zu stellen, und so kann es sich im gegebenen Falle nur darum handeln, irgend welche Umstände, die bei der Schreibarbeit naturwidrige Nebenstellungen des Auges veranlassen könnten, aufzuheben. Zu diesem Zweck ist darauf zu sehen, daß der Oberkörper des Schreibenden dauernd in aufrechter Stellung verharre, damit dem Auge der nötige Sehraum, dem schreibenden Arme die ihm von Natur zukommende Beweglichkeit gewahrt bleibt; es müssen ebenso diese Übungen an einem Tische zur Ausführung kommen, der so tief liegt, daß die Schreib-

bewegungen bequem durch das Schulter- und Ellenbogengelenk ausgeführt werden können. Hand und Finger haben dabei nur die Aufgabe, den Schreibstift in seiner Stellung zu erhalten; auch ist das Auflegen von Vorderarm oder Hand zu vermeiden. Ist diesen Anforderungen Genüge geleistet, so ziehe man genau vor der Körpermitte eine Reihe 2—3 cm langer, senkrechter, sodann ebenso eine Reihe schiefer, oben nach rechts geneigter Striche, und zwar zunächst unter einander, und es wird sich die Grundlinie in beiden Fällen von links nach rechts stellen. Ja selbst wenn man 5—7 Striche oder Buchstaben nebeneinander stellt, so wird, so lange die Mitte dieser Kurzzeile genau vor der Körpermitte sich findet, kaum eine Stellungsänderung der Grundlinie erforderlich sein, mögen die Striche nun schief oder aufrecht gezogen werden.

Wird dagegen bei gerader Mittellage des Papiers eine Querzeile von 30—40 cm Länge zur Ausführung gebracht, so wendet sich — die aufrechte Körperstellung vorausgesetzt — beim Beginn der Zeile der Kopf nach links, um allmählich in die normale Mittelstellung einzurücken und gegen den Schluß der Zeile in die Rechtsdrehung überzugehen. So wird auch — der Kopfstellung entsprechend — beim Beginn der Zeile die projizierte Grundlinie von links unten nach rechts oben verlaufen, später der Zeile sich parallel stellen und endlich letztere von links oben nach rechts unten schneiden, und zwar wird sich auch in diesem Falle in der Richtung der Grundlinie kaum ein Unterschied wahrnehmen lassen, ob die Grundstriche schief oder aufrecht gestellt werden.

Es lassen sich diese Übungen auch in der Höhe der Augen an einer senkrechten Wandfläche anstellen; es können ebenso statt der Striche oder Buchstaben auch Punkte, aufrechte oder schiefstehende Kreuze, Ringe, Eirunde u. dergl. zur Ausführung gebracht werden. In all diesen Fällen ist jedoch von der

übermächtigen Wirkung jenes aufgestellten Schreibgesetzes auch keine Spur wahrzunehmen, und jedem unbefangenen Beobachter muß sich die Überzeugung aufdrängen, daß die zwischen Grundlinie und Grundstrich auftretenden Winkelstellungen bedingt sind durch die jeweilige Lage und Richtung der Schreibgelenke wie durch die Stellung und Neigung des frei auf der beweglichen Halsachse schwebenden Kopfes; daß hingegen das Auge bei dem Schreibakte sich begnügt mit der bescheidenen Stellung eines aufmerksamen, allzeit willigen Dieners. Wird daher in dem Bericht die Ansicht Ellingers, daß das Auge beim Schreiben die Parallelstellung zwischen Grundlinie und Zeile verlange, als fundamentaler Irrtum bezeichnet, so gilt dies ebenso von der Behauptung, daß das Auge die Senkrechtstellung zwischen Grundlinie und Grundstrich fordere. Das Berlin-Remboldtsche Gesetz kann daher nicht als zu Recht bestehend betrachtet werden.

Auch Dr. Königshöfer findet als Ursache schlechter Schreibhaltung das Streben des Schreibenden, „dem Handgelenke und den Fingern eine für die Ausführung des Buchstabens möglichst bequeme Stellung zu geben.“ In diesem Umstand aber „die alleinige Ursache der verschiedenen Arten schlechter Körperhaltung“ finden zu wollen, kann wohl nicht gerechtfertigt erscheinen, da jede genauere Prüfung ergiebt, daß die schlechte Schreibhaltung unserer Schüler durch eine ganze Reihe von Ursachen bedingt ist.

Wie mit dem Grundstrich-Grundlinienwinkel, so verhält es sich in gleicher Weise auch mit dem **Grundstrich-Zeilenwinkel:** auch dieser weist nicht die Gleichmäßigkeit auf, wie solche in dem Bericht behauptet wird. Sobald freilich die Grundlinie sich senkrecht zu den Grundstrichen stellt, ergiebt es sich auch, daß der Winkel, welchen die projizierte Grundlinie mit der Zeile bildet, „gleich ist dem Winkel zwischen dem Grundstrich und dem auf der Zeile errichteten Perpen-

dikel;" ebenso gewiß ist aber auch, daß die Winkelstellung zwischen Grundlinie und Zeile wechseln muß, sobald die Richtung zwischen Grundlinie und Grundstrich sich ändert. Indem sich nun nachweisen läßt, daß während der Herstellung der Zeile die Fortbewegung der Augen nicht durch einfache Drehung des Kopfes um seine Längsachse vermittelt wird, sondern daß hiebei neben einer selbständig auftretenden Seitwärtsbewegung der Augen auch eine seitliche Neigung des Kopfes zu stande kommt, so läßt sich begreifen, wie neben allmählich erfolgender Vergrößerung und Verkleinerung dieses Winkels auch eine plötzlich eintretende Veränderung um 30 und mehr Grad stattfindet und selbst beim Niederschreiben auch nur einer Zeile sich oft mehrmals wiederholt.

In gleicher Weise verhält es sich auch mit den weiteren in Betreff der Schreibstellung ausgeführten Messungen, indem dieselben Umstände, welche die Resultate bei Aufsuchung des Grundstrich-Grundlinienwinkels störend beeinflußten, mehr oder weniger auch hier sich geltend machen mußten! Mögen daher die gewonnenen Resultate auch vollständig den während der Messung eingenommenen Stellungen entsprochen haben, so ist es doch fraglich, ob die auf die gefundenen Werte gestützten Argumente richtig sind. Wurde z. B. das Maximum der Blicksenkung = 48°, dasjenige der Blickerhebung = 15° gefunden, so ist letzterer Wert unbedingt zu klein, indem auch in der Richtung nach oben das Auge zuweilen gar bedeutend von seiner Mittelstellung sich entfernt, wie dies nicht anders sein kann, sobald der Oberkörper stark vornüber gebeugt wird und zugleich das Heft nach vorn geschoben ist. Mehr als auffallend muß es aber erscheinen, daß neben der Senkung und Erhebung des Blicks nicht auch die Seitwärtsstellung der Augen aufgesucht worden ist. Letztere scheint freilich schlechthin als nicht bestehend angenommen worden zu sein, wie

schon aus der Behauptung hervorgeht, daß die Grundlinie an derjenigen Stelle, an welcher sich gerade die Federspitze befindet, die Zeile zu schneiden pflege. Noch auffallender muß es aber erscheinen, wenn sich der Bericht gegen die Ansicht Webers — das schreibende Kind visiere bei jedem Buchstaben sowohl auf den Haarstrich als auf den Grundstrich — mit den Worten wendet: „Wenn wir bei jemand, welcher senkrecht auf die Grundstriche visiert, den Winkel messen, welchen diese beiden Strichelemente mit einander bilden, so erhalten wir ein Durchschnittsmaß von 25—35°. Um nun richtig auf den Haarstrich visieren zu können, müßte der Schreibende bei jedem Übergang eines Strichelementes zum andern eine jenem Winkel entsprechende Richtungsveränderung seiner Grundlinie vornehmen, welche sich wiederum als eine rhythmische Bewegung des Kopfes darstellen müßte.“

Wie seltsam klingt vorstehende Aufstellung! Es ist doch wohl als sicher anzunehmen, daß für den angehenden Schreibschüler beide Strichelemente gleiche Bedeutung haben, daß beide gleichviel Anstrengung in sich schließen. Dazu kommen dieselben so groß und so langsam zur Ausführung, daß das Kind genötigt ist, ebenso dem Haarstrich wie dem Grundstrich mit den Augen zu folgen. Erst dann, wenn die Hand mehr Übung erlangt, wird scharfes Visieren zurücktreten können, und zwar sowohl bei dem Grundstrich als bei dem Haarstrich. Wenn nun aber trotzdem, daß das Kind bei seinen ersten Schreibversuchen auf beide Strichelemente visiert, genannte rhythmische Bewegung des Kopfes niemals und nirgends zum Vorschein kommt, so weist dies nur darauf hin, daß das Auge nicht in der Art der Sklave obengenannten Bewegungsgesetzes ist, daß es den Weg von einem Strichelement zum andern nicht finden könnte, ohne von dem Kopf ins Schlepptau genommen zu werden; oder daß es seine Grundlinie erst in

Vertikalstellung zu dem in Ausführung begriffenen Strichelement zu bringen hätte, ehe es der schreibenden Hand zu Dienst sein könnte.

Es muß daher geradezu widersinnig erscheinen, mit dem Bericht anzunehmen, daß das Kind, sobald es die Federspitze zur Ausführung eines Buchstabens angesetzt, „sich mit einer vorauseilenden Augenbewegung den Punkt, bis zu welchem es den Haarstrich führen will, markiere und diesen Weg, ohne ihm im Detail mit dem Blick zu folgen, mit der Feder zurücklege; daß es sodann von hier aus den Grundstrich ziehe, beständig den ganzen Weg visierend bis zu seinem Endpunkt!“ Diese Behauptung steht völlig in der Luft, und kaum ist zu verstehen, wie das Auge zu einem so auffallenden Verhalten kommen sollte. Was wäre auch gewonnen, wenn dasselbe, um dem aufgestellten zweifelhaften Gesetz gerecht zu werden, dem in der Ausführung begriffenen Haarstrich jedesmal vorauseilte! Die Folge wäre ja nur die, daß es die als so schädlich angenommene Diagonalbewegung in raschester Folge ausführen müßte.

Daß aber das Auge bei der Schreibthätigkeit selbständige Bewegungen ausführt, daß auf den Grundstrich wie auf den Haarstrich visiert werden kann, ohne daß diese Strichelemente mit der Sagittalebene des Kopfes zusammenfallen, wird durch die Anwendung oben beschriebenen Apparates aufs bestimmteste nachgewiesen. Daß dem so sei, läßt sich selbst aus den Berlin-Remboldtschen Resultaten ersehen:

Überblickt man nämlich die auf S. 16 des Berichts gegebene Zusammenstellung der aufgefundenen Grundstrich-Grundlinienwinkel, so kann es kaum auffallend erscheinen, daß Winkelgrade, die einander sehr nahe stehen, eine so verschiedene Zahl von Beobachtungsfällen aufweisen, daß z. B. der Grundstrich-Grundlinienwinkel in 80 Fällen 90° beträgt, während die nächst-

stehenden Winkelgrade je nur 12, 32, 7 und 10 mal auftreten. In Anbetracht der unvermeidlichen Beobachtungsfehler können die angegebenen Ziffern nicht absolut genau sein; man wird daher berechtigt sein, für eine Winkelgruppe von 3 bis 5 Graden je einen Mittelwert zu berechnen, für die Winkelreiche von 88—92°, also im Mittel je 28 Fälle anzunehmen. Was aber in Betreff der aufgefundenen Grundstrich-Grundlinienwinkel als bedeutsam erscheinen muß, ist das, daß die Zahl der beobachteten Fälle von 58° an allmählich und stetig zunimmt, bis mit 90° der Höhepunkt erreicht ist, während von hier an die aufgefundenen Werte rasch abnehmen, so daß mit 112° das Ende der ganzen Winkelreihe eintritt und von den 339 Fällen, in welchen angeblich auf den Grundstrich visiert worden sein soll, der Grundstrich-Grundlinienwinkel 215 mal weniger als 90° und nur 44 mal mehr als 90° aufweist.

Woher die ganz allmähliche Zunahme dieser Winkel auf der einen, die rasche Abnahme derselben auf der anderen Seite? — Dies kommt wohl nur daher, daß die Schreibbewegungen von links nach rechts fortschreiten. Da ergiebt es sich von selbst, daß das bewegliche Auge vielfach den darzustellenden Schriftformen folgt, ohne daß der Kopf in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Visierlinie ist hiebei dem in der Ausführung begriffenen Buchstaben zugekehrt, nicht aber die Sagittalebene des Kopfes. Diese bleibt zurück, daher die verkleinerten Grundstrich-Grundlinienwinkel. Wird von rechts nach links geschrieben, so eilt — wie angestellte Versuche zeigen — das Auge nach dieser Richtung hin dem Kopfe voraus, und es entsteht das umgekehrte Bild jener aufgefundenen Winkelreihe.

Wurde ferner beobachtet, daß die gerade zu ziehenden Grundstriche häufig gebogen erscheinen, sobald dieselben in annähernd diagonaler Richtung zu der Grundlinie gezogen werden, so ist dies sicher nicht der Einwirkung der das Auge in

schiefer Richtung bewegenden Muskeln zuzuschreiben, sondern nur durch verkehrte Haltung und Führung des Schreibstiftes veranlaßt. Sobald nämlich die Fingergelenke in Ruhe gestellt sind und die Schrift von dem auf der Tischfläche aufliegenden Handgelenk allein ausgeführt wird, ergiebt sich die Bogenrichtung der Grundstriche von selbst, bei jedwelcher Richtung der Striche oder Lage des Heftes.

Weitere Bedenken gegen Auffassung und Deutung der in dem Bericht niedergelegten Prüfungsresultate mögen ungenannt bleiben; wenden wir uns nun den auf Grund genannter Untersuchungen aufgestellten praktischen Vorschlägen zu!

Wird verlangt, daß das Schreibheft genau vor die Mitte des Körpers zu liegen komme, so ist unbedingte Zustimmung zu geben, indem jedwelche Seitenstellung des Heftes einseitige Drehung des Oberkörpers und damit auch Schädigung der Gesundheit in sich schließt. Bezeichnet daher Dr. Groß die rechtsschiefe Schreibweise als Hauptursache der bei unserer Schuljugend auftretenden Skoliose und Myopie, so ist diese Behauptung insoweit richtig, als die Schiefstellung der Schrift mit der Rechtslage des Schreibhefts zusammenfällt, bezw. durch letztere bedingt wird. Sobald nämlich beim Schreiben das Heft zur rechten Seite des Körpers liegt, muß der Vorderarm nach vorn oder gar nach rechtshin gestellt sein, und von selbst ergiebt es sich alsdann, daß die sich einbiegenden Schreibfinger eine von rechts oben nach links unten gehende Bewegung ausführen. Indem aber der Arm seitlich am Körper befestigt ist, so steht die Rechtslage des Heftes zwar nicht im Widerspruch mit der Einrichtung der Schreibhand, jedoch führt dieselbe unbedingt zu verkehrter Augen-, Kopf- und Rumpfstellung. Daher ist nur die Heftlage **vor der Körpermitte** zulässig.

Ebenso mag man auch der Forderung zustimmen, daß

die Grundstriche senkrecht zu der Grundlinie der Augen gezogen werden. Keineswegs kann es aber gutgeheißen werden, daß dies erreicht werden soll durch Schieflegen des Heftes und starkes Ansteigen der Zeile. Wie leicht einzusehen, kommt hierbei die Grundlinie der Augen in Winkelstellung zu der Zeile, was immerhin als bedenklich anzusehen ist, da gemäß der Aufrechtstellung und symmetrischen Gliederung des menschlichen Körpers die Parallelstellung zwischen Grundlinie und Zeile ebenso naturgemäß erscheinen muß als die Senkrechtstellung zwischen Grundlinie und Grundstrich. Warum sollte aber obiger Forderung nicht dadurch Rechnung getragen werden können, daß man das Heft gerade legt und die Grundstriche senkrecht zur Zeile stellt? Der Bericht sagt:

„Es verursacht durchaus keine Schwierigkeit, einen oder wenige Buchstaben in aufrechter Schrift richtig darzustellen; ein ganzes Stück aber in aufrechter Schrift fertig zu stellen kostet außerordentliche Mühe oder gelingt es auch gar nicht; ein unbesiegbarer Zwang stellt die Federn in die Höhe. Außerdem muß derjenige, welcher bei aufrechter Schrift die Zeile quer vor sich weg, parallel mit der Querachse des Körpers ziehen will, eine viel kompliziertere, mehr Kraft in Anspruch nehmende, daher raschere Ermüdung erzeugende Bewegung ausführen, denn sehr bald muß der Ellbogen nach hinten und rechts ausweichen, um die notwendige Verkürzung herzustellen, und zwar muß diese Ausweichung in ihrer Größe schließlich genau der Zeilenlänge entsprechen. Zu diesem Ausweichen des Ellbogens aber wird nicht bloß die Muskulatur, welche den Oberarm nach rückwärts zieht und hebt, (die Muskeln am Schulterblatt und der deltoideus) in Anspruch genommen werden, sondern es kommt auch die Beugemuskulatur am Oberarm (biceps) in Kontraktion, da sich mit der fortschreitenden Bewegung auch der Winkel zwischen Oberarm und Vorderarm verkleinern muß.“

„Zur Verfertigung der ansteigenden Zeile dagegen ist nur eine sehr geringe Anstrengung der Auswärtsrotierer des Oberarms nötig, da eine kleine Drehung des letzteren an der Spitze des von ihm in rechtem Winkel wie ein langer Hebel abgehenden Unterarms bereits einen sehr großen Ausschlag giebt.“ „Dabei ist zum Verfolg der Zeile keinerlei Raddrehung der Augen erforderlich, indem der Schreibende der Zeile mittelst Bewegungen des Kopfes folgt. Diese sind aber bei der schrägen

Medianlage des Heftes zusammengesetzt aus sehr geringen Drehungen im Atlas-Epistropheusgelenk und ebenso leichten Bewegungen, bezw. Streckungen im Occipito-Atlasgelenk, welche in keinerlei Weise irgend einen Einfluß auf die Haltung der Wirbelsäule ausüben können, denn die Querachse des Kopfes bleibt, da ja die Grundstriche der einzelnen Buchstaben stets senkrecht auf den Tischrand gezogen werden, stets mit diesem parallel, und eine Kopfbewegung zur Seite findet nicht statt."

In Betreff dieser Ausführungen ist zunächst zuzugeben, daß es bei gerader Mittellage des Schreibheftes schwer halten kann, die Zeile gleichmäßig in einem Zuge fertig zu bringen; nur liegt der Grund hiervon weder in der Heftlage noch in der Zeilenrichtung, sondern einerseits in der Haltung und Führung des Schreibstifts, andrerseits in der Einrichtung des Schreibtisches. Indem nun vorauszusetzen ist, daß bei den angestellten Versuchen die Feder nicht in passender Art gehalten und geführt wurde, daß ebenso die Tische, an welchen diese Übungen zur Ausführung kamen, eine zweckmäßige Haltung des Körpers wie des Stiftes mehr oder weniger erschwerten, so konnten auch die angegebenen Schwierigkeiten zur vollen Geltung kommen. Daß letztere nicht durch die Art der Heftlage bewirkt werden, ergiebt sich daraus, daß dieselben auch auftreten, wenn das Heft schief vor der Körpermitte liegt.

Wenn aber des weiteren gesagt ist, daß behufs der Darstellung aufrechter Schrift der Ellbogen nach hinten und rechts ausweichen, daß diese Ausweichung in ihrer Größe schließlich genau der Zeilenlänge entsprechen müsse, daß ebendaher diese Schreibweise mehr Kraft in Anspruch nehme und rascher zur Ermüdung führe, so beruht diese Behauptung auf ganz falschen Voraussetzungen. Wie jedwelche Probe zeigt, kann unter Voraussetzung richtiger Haltung und Führung des Stiftes auch bei gerader Mittellage des Heftes der Ellbogen fortwährend seitlich an den Körper angeschlossen bleiben, indem

es behufs der Herstellung der Zeile vollständig genügt, daß der Vorderarm einen gewissen Winkelraum durchlaufe; dazu ist der gerade Verlauf der Zeile durch angemessene Einbiegung und Streckung in den Hand- und Fingergelenken um so leichter zu erreichen, als Hand und Vorderarm eine Lage einnehmen, welche die ausgiebigste Verwertung ihrer Kräfte zuläßt.

Wenn andrerseits behauptet wird, daß bei schiefer Mittellage des Heftes der Verlauf der Zeile nur durch Bewegungen des Kopfes verfolgt werden, so steht, wie schon oben darauf hingewiesen worden ist, diese Annahme im Widerspruch mit den in unseren Schulen auftretenden Schreibstellungen. Mit Rücksicht darauf, daß sich der Kopf mit größter Leichtigkeit nach allen Richtungen hin auf der Halsachse zu wenden und zu drehen vermag, sollte freilich zu erwarten sein, daß die oben geforderte Bewegung des Kopfes ohne alle Mühe zu stande komme. Dennoch wird jede ernstliche Probe zeigen, daß es der ungeteiltesten Achtsamkeit bedarf, um diese von Zeile zu Zeile sich wiederholenden Stellungsänderungen des Kopfes zur Ausführung zu bringen, denn unversehens gelangen an Stelle der Halsmuskeln die Bewegungsmuskeln des Auges zur Wirkung, indem letzteres in seitlicher Richtung dem Kopfe voraus eilt. Dieser Umstand rührt wohl daher, daß dem Kopfe nicht das Vermögen innewohnt, Bewegungen von so geringem Belang und zugleich so genauem Maß auszuführen, wie dies beim Schreiben nötig ist, wenn fortwährend das Ende der Visierlinie der Federspitze zugewendet bleiben soll. So vermögen wir durch die Kraft der Augen wohl zu beurteilen, ob wir von zwei nebeneinander stehenden Schriftzeichen das links- oder rechtsstehende fixieren; ob aber die Sagittalebene des Kopfes dem einen oder dem andern dieser Zeichen zugewendet sei, bleibt für uns vollständig in Frage gestellt.

Ebensowenig ist die Behauptung zutreffend, daß bei

schiefer Mittellage des Heftes eine „Kopfbewegung zur Seite" nicht stattfinde. Eine solche tritt in der Schreibstunde bei jedwelcher Lage des Schreibhefts zu tage, und zwar gemäß den gegebenen Verhältnissen. Die Verbindung zwischen Kopf und Wirbelsäule ist ja derart, daß ersterer nur durch andauernd gleichmäßigen Zug gewisser Muskeln in der normal-aufrechten Schwebestellung erhalten werden kann. Indem nun der Schreibende das Heft in Brust- oder Hüfthöhe vor sich liegen hat, muß er notwendig den Kopf nach vorn neigen, wenn er anders das Auge in passende Stellung zu der darzustellenden Schrift bringen will; indem ferner zum Verfolg der Zeile zeitweilig auch eine Drehung des Kopfes um seine Längsachse erforderlich ist, so ergiebt es sich von selbst, daß bei Ausführung einer solchen zusammengesetzten Bewegung der Schwerpunkt des Kopfes gar leicht aus seiner Mittelstellung tritt und daß neben der Senkung auch eine seitliche Neigung des Kopfes zu stande kommt. Wie aber der Augenschein lehrt, handelt es sich hiebei nicht bloß um geringe Stellungsänderungen zwischen dem Kopf und den beiden obersten Halswirbeln (Atlas und Epistropheus); vielmehr ist die seitliche Neigung des Kopfes gar häufig so weitgehend, daß die ganze Halswirbelsäule in Mitleidenschaft gezogen wird und erst dann Ruhe eintritt, wenn durch Bänderspannung auf der Gegenseite oder ein anderes mechanisches Hindernis Halt geboten wird. So beklagenswert derartige seitliche Neigungen des Kopfes auch sein mögen, so bestehen und wiederholen sich dieselben doch unter der Einwirkung der Schwerkraft. Können dieselben durch entsprechenden Muskelzug beschränkt oder vorübergehend auch ganz aufgehoben werden, so lehrt doch die Erfahrung, daß zur Gewinnung und Beibehaltung normaler Schreibstellung neben ausgiebiger Muskelkraft ein hoher Grad von Willensstärke und ebenso ein klares Verständnis für

die Bedingungen richtigen Schreibverhaltens vonnöten sind, — Eigenschaften, wie sie vereint bei unserer Schuljugend bis jetzt kaum zu finden, wie sie selbst Erwachsenen nur in Ausnahmsfällen zuzukommen pflegen.

Vorstehendes mag zur Genüge darthun, daß die Vorteile, welche dem „Bericht" zufolge die Schieflage des Schreibheftes gewähren soll, in Wirklichkeit ebensowenig vorhanden sind als die Nachteile, welche aus der Geradstellung des Heftes sich ergeben sollen.

Um nun aber zur Entscheidung zu bringen, welche Heftlage — die gerade oder die schiefe — zweckmäßiger sei, ist es geboten, noch näher die Vorschläge ins Auge zu fassen, welche auf Grund obengenannter Untersuchungen in Betreff der Schreibarbeit aufgestellt worden sind. Doch mag es genügen, hier nur diejenigen Punkte zu bezeichnen, welche mehr oder weniger eine Änderung unserer seitherigen Schreibvorschriften in sich schließen. Diese sind:

1. „Die Neigung der Schrift, d. h. der Winkel, welchen der Grundstrich mit einer zur Zeile senkrechten Linie bildet, soll 30—40° betragen.

2. Das Heft soll nicht rechts seitwärts, sondern möglichst genau vor die Mitte des Körpers gelegt werden, und zwar so gedreht, daß die Zeile, bezw. der entsprechende Heftrand von links unten nach rechts oben in einer Neigung von 30—40° bergansteigt. Die richtige Lage kennzeichnet sich dadurch, daß die Richtung der Grundstriche senkrecht zum Tischrande steht und die Mitte der eben zu beschreibenden Zeile möglichst genau vor der Körpermitte liegt.

3. Die Ellbogen halten sich etwas tiefer als der Tischrand und stehen beiderseits gleichweit vom Tische ab; der Abstand der Ellbogen vom Körper soll kein zu kleiner und kein zu großer sein (!), hat aber einen gewissen Spielraum, innerhalb dessen er von der Höhe der Schulter über den Tischrand abhängt. Die Vorderarme, nicht aber die Ellbogen, kommen auf die Tischplatte und haben auf derselben, da das Heft vor die Körpermitte zu legen ist, eine nahezu symmetrische Lage einzunehmen.

4. Diese Körperhaltung ist während des ganzen Schreibaktes beizubehalten, indem hiebei der Oberkörper und die beiden symmetrisch gestellten Oberarme bis zu den Stützpunkten der Vorderarme auf dem

Tischrand in möglichst ruhiger Stellung zu verbleiben und nur die auf der Tischplatte befindlichen Körperteile die eigentlichen Schreibbewegungen auszuführen haben. Bezüglich der letzteren ist folgendes zu beachten:

a) Die zur Herstellung der Buchstaben und einzelnen Wörter notwendigen Bewegungen sind in den Fingergelenken, bezw. dem Handgelenk auszuführen.

b) Bei der zur Weiterführung der Zeile notwendigen Bewegung des rechten Vorderarms hat derselbe seinen Unterstützungspunkt auf dem Tischrand nicht etwa nach außen zu rücken, sondern sich vielmehr um den in möglichst unveränderter Lage bleibenden Unterstützungspunkt derart zu drehen, daß er auf der Ebene der Tischplatte einen Winkelraum durchläuft. Hiebei würde an sich der vordere Teil der Hand einen flachen Bogen beschreiben, zu dem die von links unten nach rechts oben ansteigende Zeile die Sehne bildet, und es ist daher zum Zweck einer geradlinigen Führung der Zeile notwendig, daß der Abstand des vorderen Teiles der Hand vom Unterstützungspunkt eine unbedeutende, bis zur Mitte der Zeile allmählich zunehmende und von da wieder abnehmende Verkürzung erfahre. Diese Verkürzung soll nicht durch ein Zurückweichen des Vorderarms, sondern durch eine kleine Einbiegung in den Hand- und den Fingergelenken bewerkstelligt werden. Zur leichteren Einhaltung dieser Vorschrift empfiehlt es sich — namentlich bei den kleineren Kindern — keine zu langen Zeilen beschreiben zu lassen.

c) Um eine neue Zeile zu beginnen, hat der Vorderarm die eben ausgeführte langsame Drehbewegung in schnellerem Tempo zurückzumachen. Die zur Beschreibung der sich unter einander folgenden Zeilen notwendig werdende zunehmende Verkürzung des Abstands des vorderen Teiles der Hand von dem Unterstützungspunkt des Vorderarms ist ebenfalls nicht durch Zurückweichen des Vorderarms, sondern durch Einbiegen des Handgelenks und der Fingergelenke, und wenn dies nicht mehr weiter in bequemer Weise ausgeführt werden kann, durch Emporschieben des Heftes mittels der auf demselben ruhenden linken Hand zu bewerkstelligen. Auch diese Bewegung mit der linken Hand hat immer in der Weise zu geschehen, daß eine Verrückung des Unterstützungspunktes des linken Vorderarms auf dem Tischrand nicht stattfindet, also entweder aus dem Handgelenk oder durch leichte Drehung des linken Vorderarms um seinen Unterstützungspunkt.

5. Der Kopf hat seine Stellung während des Schreibens ebenfalls möglichst beizubehalten; die der Beschreibung der Zeile folgende leichte Drehung des Kopfes von links nach rechts hat auch bei längeren Zeilen keine hygienischen Nachteile."

Wie nicht zu verkennen, so sind die hier gestellten Forderungen fast ausnahmlos so klar gefaßt, daß es scheinen möchte, es müsse für den Lehrer nunmehr ein leichtes sein, die nötigen Anordnungen zu treffen und bei einiger Umsicht seine Schüler zu richtiger Schreibhaltung zu bringen. Werden diese Vorschläge aber Gesetz und wird von seiten der Schule der ernstliche Versuch gemacht, dieselben zur Ausführung zu bringen, so werden doch die Klagen über die schlechte Schreibhaltung der Schuljugend fortdauern, und es wird sich zeigen, daß diese neue Schreibordnung mehr geeignet ist, der Schule Verdrießlichkeiten zu bereiten als Befriedigung zu gewähren. Selbst unter Voraussetzung andauernder Achtsamkeit ist kaum dem nachzukommen, was unter Punkt 1. und 2. gefordert wird; alles übrige ist schwierig zu erreichen oder auch gar nicht erreichbar. Sicher hat auch bis heute niemand in der Art geschrieben, wie es in vorstehenden Sätzen verlangt wird, und kaum wird es je dazu kommen, daß irgend ein Erwachsener — sei er auch Arzt oder Lehrer — obigen Schreibregeln allen gerecht werde. Ob aber in unseren Schulen bessere Resultate zu erzielen sein werden, muß sehr bezweifelt werden.

Wohl ist in dem „Bericht" darauf hingewiesen, daß die Mehrzahl derjenigen Erwachsenen, die viel zu schreiben haben, das Papier instinktiv in starker Neigung vor die Mitte des Körpers zu legen pflegen, daß ebenso in den Schulklassen, die der Schreibstunde entwachsen sind, die Schüler rasch die ihnen aufgedrungene Methode verlassen. Ja, es mag offen bekannt werden, daß selbst in den Klassen, die noch Schreibunterricht haben, für viele Schüler fortwährend die Versuchung besteht, das Heft trotz Verbot in schiefe Lage zu bringen. — Woher diese auffallende Erscheinung? Sie rührt zunächst daher, daß die anbefohlene Rechtslage des Heftes unbedingt zu rascher

Ermüdung führt. Um letztere aufzuheben, rückt der Schreibende das Papier nach links und stellt dasselbe zugleich schief, weil er nur in diesem Fall die schief auf der Zeile stehenden Grundstriche bequem darstellen kann, weil er ebenso hiedurch Raum gewinnt, den rechten Ellbogen nach hinten wie nach der Seite hin vom Körper abzurücken, was nicht nur zeitweise als angenehm und zuträglich empfunden werden kann, sondern sofort auch als unbedingt nötig sich erweist, sobald es gilt, das Schultergelenk dem Tisch zu nähern und dadurch das Körpermaß mit dem Tischmaß in Übereinstimmung zu bringen. Leicht läßt sich erkennen, daß sich der Schreibende hiebei in keiner Weise Rechenschaft giebt über sein Thun und Lassen: er ändert wiederholt seine Stellung, ohne sich dessen bewußt zu werden; er läßt nur zu, was scheinbar ganz von selbst geschieht.

Kurze Zeit über mag es zwar scheinen, daß die in dem „Bericht" geforderte Schreibweise ohne irgend welche Mühe zu stande komme; die bald sich einstellende Ermüdung aber, das unabwendbare Bedürfnis des Schreibenden, die Stellung des Armes zu ändern, giebt Zeugnis von der Anstrengung, welche hiebei in Wirklichkeit dem Körper zugemutet wird, und zwar wird letzterer um so früher ermüden, je mehr das Tischmaß von demjenigen des Körpers abweicht. Bei der Einrichtung der Schultische aber, wie sie landauf landab besteht, wird es unseren Schreibschülern schlechterdings unmöglich sein, den Weisungen des Berichts auf die Dauer nachzukommen, denn es ergiebt sich für dieselben als physiologische Notwendigkeit ein fortwährender Wechsel zwischen bedenklichen Nebenstellungen. Letztere werden zwar durch die neue Schreibordnung nach einer Richtung hin gemindert, keineswegs aber aufgehoben; denn sobald der Vorderarm in der Nähe des Ellbogens die Tischkante berührt, kann das Schultergelenk nicht weiter von dem Tische abstehen oder auch demselben nicht näher kommen, als die

Länge des Oberarms zuläßt. Ist daher die Entfernung zwischen Schultergelenk und Tischkante dem Körpermaß nicht entsprechend, so muß entweder der Schultergürtel gehoben werden, oder es muß der Oberkörper nach vorn, nach hinten oder auch nach der Seite hin ausweichen; oder es muß die Wirbelsäule um ihre Längsachse sich drehen. Mag nun das eine oder das andere geschehen, so kommt der Schüler zu unbequemer, ermüdender Schreibstellung. Doppelt bedenklich muß es daher erscheinen, wenn demselben zugemutet werden will, während der Schreibarbeit immer denselben Punkt des Vorderarmes mit der Tischkante in Berührung zu lassen, denn hierdurch ist ihm verwehrt, die durch die Tischkonstruktion etwa bewirkte schlechte Schreibstellung durch eine geeignete Gegenstellung wieder auszugleichen und die durch die Ruhehaltung des Körpers in unpassender Stellung sich ergebende Ermüdung wieder aufzuheben.

Immerhin wird sich hiebei das Gesetz des Körpers mächtiger erweisen als das Schulgesetz, auch wenn letzteres mit noch so viel Strenge gehandhabt würde, und die starre Ruhehaltung des Oberkörpers, wie solche in den Vorschlägen gefordert ist, wird sich von dem Lehrer wohl befehlen, keineswegs aber erzwingen lassen. Daher wird es sich auch herausstellen, daß durch die Festbannung des Vorderarms an die Tischkante die Geradhaltung des Körpers mehr gefährdet als unterstützt wird. Dazu kommt noch, daß diese Schreibweise den Schüler unwillkürlich dazu verleitet, die für den Oberkörper nötige Stütze nicht, wie es sein sollte, in der Rücklehne, sondern in der Tischplatte zu suchen.

Wohl ist es, wie Ellinger verlangt, leicht zu erreichen, durch feste, sichere Auflage beider Vorderarme der Wirbelsäule in der Höhe der Schulterblätter eine sichere Stütze zu bieten, so daß der Oberkörper auf beide Sitzknorren und Oberschenkel

gleichmäßig zu ruhen kommt. Schade nur, daß bei unseren Schreibschülern trotz dieser Stütze die Rückensäule zwischen den Schultern einsinkt und der Oberkörper in die Kauerstellung übergeht! Wer aber mit Ellinger der Ansicht ist, daß jedes halbwegs kräftige Kind bezeichnete Schreibstellung die ganze Stunde über auszuhalten vermöge, zeigt hiedurch nur an, daß er über die Art und das Maß der kindlichen Kräfte im Irrtum sich befindet.

War darum in der obersten Klasse eines Gymnasiums zu beobachten, daß die jungen Leute, die beim Schreiben fast ausnahmslos ihr Heft stark schräg vor sich liegen hatten, ziemlich gerade saßen, bis auf einen, der die gerade Rechtslage beibehalten und der einzige war, der auffallend verdreht saß: so mag dies wohl befremdend erscheinen, sofern laut „Bericht“ in dieser Klasse 75 % Kurzsichtige nachzuweisen waren. Letzterer Umstand weist aber darauf hin, daß diese Schüler der Anwesenheit der ihre Klasse besuchenden Ärzte in der Art Rechnung trugen, daß sie wenigstens so lange, als sie sich beobachtet wußten, ein übriges thaten, um nicht in schlechtem Lichte zu erscheinen. Wer sich darüber zu unterrichten sucht, in welcher Art Gymnasisten, Real- oder Volksschüler auch bei schief gelegtem Hefte zu schreiben pflegen, wenn sie sich selbst überlassen sind, wird zu einem andern als dem vorstehenden Resultate gelangen. Geschieht es aber, daß der Schreibschüler auch am unzweckmäßig eingerichteten Tisch eine annähernd normale Körperstellung annimmt und einige Zeit beibehält, so ist dies eine Art turnerischer Leistung, die sofort unmöglich wird, sobald die Aufmerksamkeit nicht mehr voll und ganz dem Körper zugewendet ist. Wer aber glaubt, dem Schreibenden die Forderung stellen zu dürfen, daß er sein Augenmerk ebenso ungeteilt der Haltung seines Körpers wie seiner Arbeit zuwende, verlangt zu viel. Wer das nicht glauben wollte,

mag sich fragen, wie er es z. B. selbst mit der unseren Schülern gestellten Forderung zu halten pflegt, wornach während der Schreibarbeit die Körperwand fortwährend 2—3 cm von der Tischkante entfernt sein soll. Sagt aber der Arzt: Es muß gehen, sobald es dem Lehrer nicht an Verständnis und gutem Willen fehlt — nun wohlan! „Hier ist der Kahn und dort der See. Versuchts!" — und es wird sich zeigen, wer der Kühne ist, der trotz schlecht eingerichteter Schreibtische das Schulschiff dennoch glücklich über die Klippen schlechter Körperhaltung hinwegzusteuern vermag.

Wurde ferner bei schiefer Medianlage des Heftes die Entfernung der Augen von der Schreibfläche noch etwas größer gefunden als bei der geraden Mittellage des Heftes, so sind diese Resultate nicht beweiskräftig genug, um den Vorzug der schiefen vor der geraden Mittellage des Schreibhefts zweifellos festzustellen. Denn einerseits beziehen sich die aufgefundenen Maße nur auf vorübergehend eingenommene, durch äußere Umstände stark beeinflußte Körperstellungen; andrerseits ist anzunehmen, daß bei den Schreibversuchen, die bei gerader Mittellage des Heftes ausgeführt wurden, die Feder nicht in passender Art gehalten und geführt wurde.

Endlich ist es noch ein Umstand anderer Art, welcher für die Schule wenigstens die in dem Bericht vorgeschlagene Schreibweise bedenklich, wenn nicht gar unmöglich macht. Soll nämlich der Vorderarm in der Nähe des Ellbogens fortwährend mit der Tischkante in Berührung bleiben und ebenso das Heft in gleichmäßig schräger Lage erhalten werden, so ergiebt es sich von selbst, daß letzteres zeitweise so stark nach vorn geschoben werden muß, daß dasselbe entweder die vordere Längskante des Tisches überragt oder durch die Lehne der vorn anstoßenden Bank in seiner Weiterbewegung gehemmt wird. Wollte man daher schreiben lassen, wie der Bericht es ver-

langt, so müßte man entweder die Tische von einander abrücken oder es müßte die Tischplatte namhaft breiter hergestellt werden, was in allen Fällen auch eine Mehrung der Zimmertiefe bedingen würde. Andernfalls müßte man sich entschließen, die Maße für das Schreibheft in einem Grade zu beschränken, daß der Schulbetrieb hiedurch notwendig eine Störung erleiden würde. Wie leicht einzusehen, fallen all' diese Mißstände weg, sobald das Heft gerade gelegt und die Schrift aufrecht gestellt wird.

Was sich daher aus vorstehenden Erörterungen für die verschiedenen Heftlagen ergiebt, ist folgendes:

1. Die **Rechtslage** des Schreibhefts ist unter allen Umständen zu verwerfen, indem dieselbe nicht nur das Auge zu naturwidrigen, schädlichen Stellungen bringt, sondern ebenso auch die normalaufrechte Rumpfstellung unmöglich macht.

2. Ebenso ist die **Linkslage** des Heftes unzulässig. So lange freilich mit dem rechten Arm geschrieben wird, sollte zu erwarten sein, daß diese Heftlage als vollständig ausgeschlossen betrachtet werden dürfte. Doch kommt es vor, daß bei zu hohem Tisch der Schüler zur Ausgleichung der ihm aufgedrungenen unbequemen Körperstellung das Heft auch nach links hin richtet, indem er es als Erholung empfindet, wenn er den rechten Ellbogen stark nach vorn — selbst bis in die Nähe der vorderen Tischkante — rücken darf. Selbstverständlich müssen in diesem Fall auch Rumpf und Kopf nach links hin gerichtet sein, so daß die Linkslage des Heftes nur eine scheinbare ist, indem sie in Wirklichkeit nicht auf den Körper des Schreibenden, sondern nur auf den Tisch bezogen werden kann.

3. Nur die Heftlage **vor der Körpermitte** ist zulässig.

a) Die **schiefe** Mittellage ist möglich, bei stark ge-

neigten Grundstrichen unbedingt nötig. Jedoch entspricht diese Heftlage nur ungenügend den Anforderungen des Auges, wie sie auch die Geradstellung des Oberkörpers erschwert oder selbst unmöglich macht. Ebendaher kann dieselbe nicht als zweckmäßig und berechtigt erscheinen.

b) Die **gerade** Mittellage des Heftes ist diejenige, welche unter der Voraussetzung, daß die Grundstriche annähernd senkrecht zur Zeile gezogen werden, der Organisation des menschlichen Körpers am vollständigsten entspricht, denn nicht nur stellt dieselbe an die Augen möglichst geringe Anforderungen, sondern sie unterstützt auch die Geradstellung des Rumpfes in einem Grade, wie dies bei irgendeiner andern Schreibweise auch nicht annähernd möglich ist.

Wäre es nun freilich so, daß bei der Schreibarbeit in Wirklichkeit ein Zwiespalt sich fände zwischen den optischen und mechanischen Anforderungen, so müßte wohl zwischen Auge und Arm irgend ein Vergleich getroffen werden, und es wäre vielleicht dem Arm die Schieflage des Heftes zu gewähren, damit dem Auge die Senkrechtstellung seiner Grundlinie zu der Richtung der Grundstriche ermöglicht würde. Es ist jedoch leicht nachzuweisen, daß die gerade Mittellage des Heftes erreicht werden kann, sobald man eine der Heftlage entsprechende Änderung in der Arm- und Handstellung eintreten läßt.

Biegen wir nämlich den frei niederhängenden Arm im Ellbogengelenk ein, so wird, so lange der Oberarm in Ruhe gestellt bleibt, bezw. keine Drehung um seine Längsachse ausführt, der Vorderarm — als Ganzes gehoben — von selbst der Rumpfwand folgen, die Hand schließlich vor der Körpermitte sich finden und der bei der Ruhestellung des Armes am weitesten nach vorn liegende Zeigefinger nunmehr am höchsten

gestellt sein. Bringen wir nun den also gehobenen Vorderarm ohne irgendwelche Wendung oder Drehung im Hand- oder Armgelenk auf den Tisch, so wird die Hand auf ihrer äußeren Seitenkante ruhen, und so wird auch die Spitze der leicht eingebogenen Schreibfinger, ebenso der von letzteren geführte Stift selbst bei geschlossenen Augen und ohne irgendwelche Anstrengung Bewegungen ausführen können, welche die Aufrechtstellung der Schrift von selbst ergeben. Indem aber die Hand- und Fingergelenke mehr oder weniger eingebogen werden, indem ebenso der Ellbogen mehr oder weniger vom Körper abgerückt oder auch nach vorn oder hinten gezogen werden kann, so wird auch die Richtung des Stiftes sich ändern und damit für letzteren ein großer Kreis von Bewegungen gegeben sein, ohne daß irgendwie eine der Organisation des Körpers widersprechende Stellung oder Bewegung veranlaßt würde.

Zur Darstellung der einzelnen Buchstaben genügt die Einbiegung und Streckung der Fingergelenke neben einer schwachen Rotierung derselben. Die Darstellung der Zeile erfordert neben genannten Bewegungen ein geringes Vor- und Zurückziehen, An- und Abziehen des Ellbogens, sowie eine ganz allmählich erfolgende Winkelbewegung des Vorderarmes. Wird die Zeile begonnen, so führt das Ellbogengelenk eine schwache Bewegung nach vorn und links hin aus und hat in diesem Fall von selbst das Bestreben, sich wieder nach hinten und rechts zurückzubewegen und in seine Mittelstellung zurückzukehren. Um die Zeile aber zu Ende zu führen, genügt eine ganz geringe Zurück- oder Seitwärtsstellung des Ellbogens, indem die hiebei nötige Verkürzung des Schreibhebels vollständig durch entsprechende Einbiegung in den Hand- und Fingergelenken zu gewinnen ist.

Um hiebei den Arm in geeigneter Art auf den Tisch zu bringen, wird unbedingt der „zweiköpfige" Armmuskel (biceps) in Anspruch

genommen werden müssen. Dieser Muskel ist jedoch mit seinem untern Ende derart an der leichtbeweglichen Speiche befestigt, daß er bei seiner Zusammenziehung gar leicht eine Drehung dieses Knochens um seine Längsachse bewirkt, also eine Bewegung veranlaßt, die hier außer Betracht zu bleiben hat. Daher wird derselbe im gegebenen Fall erst dann zur rechten Wirkung gelangen können, wenn durch anderweitige Muskelkraft die beiden Vorderarmknochen in ihrer gegenseitigen Stellung fixiert sind, was wohl am besten bewirkt werden wird durch den am Oberarmknochen und Ellbogenbein befestigten „inneren" Armmuskel. Indem ferner erstgenannter Muskel (biceps) mit seinen beiden oberen Enden nicht an dem Oberarmknochen, sondern an Teilen des Schulterblattes befestigt ist, wird derselbe bei seiner Zusammenziehung auch eine Vorwärtsstellung des Ellbogens veranlassen und so den das Schultergelenk überbrückenden Deltamuskel in seiner Thätigkeit unterstützen.

Die Arbeit jedoch, welche nicht nur die genannten, sondern auch alle übrigen der Bewegung des Armes dienenden Muskeln in dem gegebenen Fall zu leisten haben, ist im Verhältnis zu der Leistungsfähigkeit derselben äußerst gering: handelt es sich ja für den Oberarm nur darum, den mit der Feder oder dem Zeichenstifte belasteten und bequem und lose auf der Tischfläche aufliegenden Vorderarm nach vorn und links zu schieben und ihn von da in langsamem Tempo wieder nach rechts und hinten zu ziehen! Dies kann um so leichter geschehen, als gemäß der Einrichtung des Schultergelenks das Gesamtgewicht des Armes allein schon durch die Wirkung des Luftdrucks aufgehoben wird. Wohl kann durch die Schreibarbeit Ermüdung bewirkt werden; es sind jedoch hiebei ganz andere Ursachen thätig als die durch die Bewegung des Schulter- oder Ellbogengelenks bedingte Muskelanstrengung.

Wofür wird sich nun die Schule zu entscheiden haben — **für die schiefe oder** die **gerade** Mittellage des Schreibhefts?

Wer den Ausführungen des Berichts zustimmt, d. h. wer der Ansicht ist, daß das Auge mit gebieterischer Gewalt die Senkrechtstellung zwischen Grundstrich und Grundlinie fordere, daß dasselbe aber gegen die Richtung der Zeile sich

völlig gleichgültig verhalte; wer ferner der Meinung ist, daß die Geradhaltung des Oberkörpers sich am ehesten erreichen lasse und daß ebenso für den Schreibenden am wenigsten Anstrengung sich ergebe, wenn der Oberarm möglichst in Ruhe gestellt bleibt, der Unterarm dagegen derart als ungleicharmiger Hebel wirkt, daß der Drehpunkt desselben immer mit derselben Stelle der Tischkante in Berührung bleibt; wer ebenso verlangt, daß der übliche Schriftwinkel bestehen bleibe: der muß auch dem Vorschlag genannter Schulkommission zustimmen und fordern, daß das Heft in stark schräger Richtung vor den Körper zu liegen komme. Denn wollte man bei dieser Schreibweise das Heft gerade legen, so müßte notwendig die Zeile auf dem Papier bergan gehen und so eine Schrift entstehen, wie sie zwar der gelehrte Humboldt zuweilen zu schreiben pflegte, die aber wohl kaum zur Nachahmung empfohlen werden kann. Der Winkelstellung zwischen Zeile und Grundstrich entspricht im gegebenen Fall die Schiefstellung des Heftes.

Wer aber die Bedenken, welche in Vorstehendem gegen die in Vorschlag gebrachte Schieflage des Heftes angezeigt sind, als begründet ansieht, d. h. wer der Ansicht ist, daß das Auge zwar ebensowenig die Senkrechtstellung zwischen Grundlinie und Grundstrich fordert als dasselbe mit Gewalt die Parallelstellung zwischen Grundlinie und Zeile verlangt, daß aber sowohl die Horizontal- als die Vertikalrichtung für Auge und Körper Normalrichtungen und deshalb auch für die Beurteilung und Darstellung von Formen von wesentlichster Bedeutung sind; wer ebenso der Ansicht ist, daß die Gewinnung richtiger Schreibstellung am leichtesten zu erreichen sei und daß behufs der Darstellung der Formen sich am wenigsten Anstrengung für den thätigen Arm ergebe, wenn dieser nur leicht und lose mit dem Tisch in Berührung kommt und in der Art eines im Schultergelenk aufgehängten beweglichen Winkelhebels wirke: der muß folge-

richtig auch damit übereinstimmen, daß das Heft gerade vor die Körpermitte gelegt werde und die Schreibthätigkeit in der oben bezeichneten Art zur Ausführung gelange. In diesem Fall sind dem Auge beide ihm zuträgliche Richtungen gewährt; es ist auch — was immer die Hauptsache bleibt — die Aufrechthaltung des Oberkörpers möglichst gesichert, indem der frei sich bewegende Arm nicht mit Gewalt den oberen Rumpfteil nach vorn zieht oder nach hinten abdrängt, wie dies bei der erstgenannten Schreibweise geschehen muß, sobald der Schreibtisch nicht vollständig dem Körpermaß entspricht. Eines geht freilich bei gerader Mittellage des Heftes verloren — die übliche, allgemein gerühmte Schiefstellung der Schrift. Diese ist aber sicher nur durch die verkehrte Heftlage in Gebrauch gekommen; sie hat des Schadens genug angerichtet und es kann mit Recht wohl niemand ein Interesse daran haben, daß sie bestehen bleibe. Darum mag sie weichen, wie sie es nicht anders verdient.

Mit dieser hier in Vorschlag gebrachten Änderung wird zwar gar manchem Schreiblehrer tief ins Herz gegriffen werden: der eine wird glauben bedauern zu müssen, daß es ihm nunmehr versagt sei, seinen Schülern eine „fließende, koulante, kaufmännische Handschrift“ mit ins Leben hinaus zu geben; der andere wird befürchten, daß der Hauptzweck des Schönschreibunterrichts — nämlich den Sinn für das Schöne zu wecken und zu pflegen — nun nicht mehr erreicht werden könne. Was thut's! die Zeit heilt ja Wunden, namentlich wenn ein wenig Vernünftigkeit nebenher geht. Fehlt letztere nicht, so müssen alle Bedenken gegen die Annahme der geraden Mittellage des Heftes schwinden, indem kein Zweifel darüber bestehen kann, daß auf dem oben angezeigten Wege eine normale, die Gesundheit nicht gefährdende Schreibstellung am leichtesten zu erreichen ist. Wer letztere für geringwertig an-

sieht oder auch der Meinung ist, daß dieselbe bei gehöriger Achtsamkeit von seiten des Lehrers auch seither schon erreicht worden sei, mag sich dieser Forderung gegenüber vielleicht abwehrend verhalten; wer aber in den bei der Schreibarbeit in unseren Schulen zu tage tretenden bedenklichen Körperstellungen einen tiefgreifenden Schaden erkennt, wird auch nicht abgeneigt sein, die oben in Vorschlag gebrachte Schreibweise wenigstens in der Art zu unterstützen, daß er sich herbeiläßt, einen ehrlichen Versuch damit anzustellen. — Wer dies jedoch unternehmen will, darf nicht erwarten, nach wenigen Stunden oder Tagen schon am Ziele zu sein; vielmehr mag sich derselbe Wochen und Monate hindurch Zeit gönnen, und er wird dabei noch mit aller Umsicht verfahren müssen, wenn er sein Mühen von Erfolg gekrönt sehen will. Denn welche Gewalt die Gewohnheit auf den Menschen ausübt, wie schwer gegen dieselbe anzukämpfen ist, auch wenn es sich nur um eine Änderung in der Haltung und Führung des Schreibstiftes handelt, — kann jeder an sich selbst erfahren. Eine ganze Schulklasse aber dahinzubringen, daß sie hierin von dem Gewohnten lasse, das Ungewohnte zur Ausführung bringe, setzt von seiten des Lehrers ebenso klares Verständnis als volle Hingabe an das schwere Werk voraus. In der Elementarklasse jedoch wird sich diese Änderung ohne irgendwelche Schwierigkeiten vollziehen, vorausgesetzt, daß ein zweckmäßiges Unterrichtsverfahren eingehalten wird.

Ob in dem Schwabacher Federnhalter oder auch in der Soenneckenschen „Normalfeder" wirklich ein praktisches Mittel gegeben sei, bei gerader Mittellage des Heftes dennoch die Schrift in normalschiefer Richtung darzustellen, muß sehr bezweifelt werden. Indem nämlich der Federnhalter an der Stelle, wo die Feder eingesteckt werden soll, oder auch die Feder selbst in ihrem Oberteil scharfwinklig nach links abbiegt und von da wieder nach rechtshin sich wendet, so wird hiedurch wohl erreicht, daß die Federspitze in die Verlängerung des Halters zu stehen kommt; jedoch ergiebt sich hiebei der mißliche Umstand, daß der Druck,

welcher auf den Halter ausgeübt wird, auch die winkelig gestellten Feder- oder Halterteile in Mitleidenschaft zieht. Hiedurch erhält die Feder die Neigung, sich um ihre Achse zu drehen, und zwar umsomehr, je stärker der Druck ist, welcher von den Schreibfingern ausgeübt wird. Soll daher eine solche Feder in ihrer Lage erhalten bleiben, so ist von seiten der Schreibfinger eine gewisse, dem jeweiligen Druck entsprechende, also wechselnde Pressung auf den Halter auszuüben, was in allen Fällen eine besondere Anstrengung in sich schließt und die Hand rasch ermüden läßt.

Übrigens ist der Weg von der üblichen Schiefstellung der Schreibschrift und der dadurch bedingten Schieflage des Heftes schon ziemlich geebnet. Verlangt der Bericht eine Neigung des Heftes von 30 bis 40°, so soll nach Ansicht des Orthopäden Staffel in Wiesbaden das Heft „so vor den Körper gelegt werden, daß der rechte Vorderarm und mit ihm die Feder senkrecht zur Zeile stehen", und es soll demgemäß die Heftneigung 25° betragen. Ferner hat sich der Bezirksverein für das höhere Mädchenschulwesen Braunschweigs für einen Schriftwinkel von 75° entschieden, so daß das Heft die schiefe Medianlage mit einer Neigung zur untern Tischkante von 15° erhält. Endlich weist die in der Musterschule zu Brüssel eingeführte Dierckxsche Schrift einen Winkel von 80° auf und erfordert so nur eine ganz geringe Neigung des Heftes. Letztere Schrift wird zwar von unseren Schreibmeistern, denen ein zierlich geschwungener Buchstabe, in halbliegender Stellung ausgeführt, meist mehr zu gelten pflegt als ein aufrechter Rücken und gerade gestellter Oberkörper, vielleicht als unschön verworfen werden; jedoch spricht sich Oberschulrat v. Sallwürk als Augenzeuge dahin aus, daß die auf dem 1881 in Brüssel abgehaltenen pädagogischen Kongreß nach genannter Methode ausgeführten und aufgelegten Schriftproben vollständig zufriedenstellend genannt werden müssen, und derselbe hält dafür, daß dieser Methode wesentliche hygienische und methodische Vorteile zukommen und daher die Aufmerksamkeit der deutschen

Schulwelt in hohem Grade verdienen.*) Von der Dierckxschen Steilschrift ist nur noch ein kleiner Schritt zur Gewinnung aufrechter Schrift. Ist letztere einmal im Prinzip angenommen, so ist es noch Zeit sich darüber zu besinnen, ob man die Haar- und Grundstriche so darstellen will, daß sie mit dem von ihnen eingeschlossenen Stück der Zeile ein gleichschenkliges Dreieck bilden, oder ob man die Grundstriche oder auch die Haarstriche senkrecht zur Zeile stellen will. Ob das eine oder das andere geschehen mag, ist vorläufig von untergeordneter Bedeutung; Hauptsache ist, daß das eine oder das andere geschehe. Kommt es hiezu, so wird sich leicht auch die Feder finden, welche zur Herstellung dieser Schrift geeignet ist.

Seit vorstehende Sätze niedergeschrieben worden sind, ist in einer Reihe unserer Schulen die schiefe Mittellage des Schreibhefts wenigstens versuchsweise zur Anwendung gekommen, so daß es heute schon einigermaßen möglich ist, über den Grad ihrer Zweckmäßigkeit ein Urteil zu gewinnen. Was man aber in Lehrerkreisen über diese Frage vernehmen kann, ist nichts anderes als „ein großes Schweigen", und was sich in unseren Schulen selbst wahrnehmen läßt, ist nur das Eine, daß durch die angeordnete schiefe Mittellage des Heftes die Schreibhaltungsfrage in keiner Weise zu befriedigender Lösung gekommen ist.

Zwar wird es auch bei dieser Heftlage zu erreichen sein, daß die Schüler in den Stand gesetzt werden, eine kurze Vorstellung in normalem Schreibsitzen zu geben. Verfasser hat auf seinen Schulwanderungen selbst gesehen, daß auch an schlecht eingerichteten Schultischen sämtliche Schüler einer Klasse während einer kurzen Schreibübung so gleichmäßig stramm dasaßen, als dies überhaupt möglich war. Dieselbe Haltung war auch noch andern Tags vorhanden, als der Oberamtsarzt, demzulieb die aufrechte Sitzweise eingeübt worden war, eintrat und einige Minuten lange auf die Tafel schreiben ließ. Als aber kurz darauf dieselben Schüler ihr Prüfungs-

*) Pädagogische Studien, herausgegeben von Dr. W. Rein. 1881. III. Heft. „Die Musterschule zu Brüssel".

diktat niederzuschreiben hatten, war laut pfarramtlicher Mitteilung von jener Kunstleistung „auch keine Spur mehr" zu finden. — Ähnliche Erfahrungen werden überall zu machen sein, wo man nicht mit dem guten Scheine nur sich begnügen mag.

Verfasser glaubt daher auf Grund der von ihm angestellten Beobachtungen und Versuche bezweifeln zu müssen, daß auf dem von unserer Schulkommission vorgeschlagenen Wege das zu erreichen sein wird, was in Betreff der Schreibhaltung von der Schule unbedingt gefordert werden muß; er ist der Überzeugung, daß man an dem Schreibheft solange und soweit zur Seite rücken wird, bis dasselbe schließlich der Körperstellung entsprechend nach vorn weist; von selbst wird dann auch die aufrechte Schrift zur Geltung kommen. Mag nun aber von Ärzten sowohl als von Lehrern die Geradstellung des Heftes und damit auch die Aufrechtstellung der Schrift vorläufig noch verworfen werden, so ist und bleibt letztere doch Normalschrift; ihr gehört die Zukunft.

II.

Art und Charakter der Schrift.

Schon längst haben schriftkundige Gelehrte, wie Grimm, Hufeland, Humboldt u. a. unsere deutsche Frakturschrift als unschön, ja häßlich bezeichnet; ebenso glauben Ärzte dieselbe vom hygienischen Standpunkt aus verwerfen zu müssen, da sie für Auge und Hand eine viel größere Anstrengung erfordere als die Lateinschrift. In der von Prof. Dr. Reclam redigierten Zeitschrift „Gesundheit"*) ist selbst die Behauptung ausgesprochen, daß den deutschen Augen das Dreifache zugemutet werde gegenüber denen der lateinischen Rasse, und daß die vielen Brillen in Deutschland auf Rechnung des deutschen Zickzack zu setzen seien. Jedoch beschränken sich die meisten Gegner der Fraktur darauf, die Schädlichkeit der letzteren zu behaupten, ohne irgend einen gültigen Beweis für die Richtigkeit ihrer Ansicht beizubringen. In dem bekannten Gutachten der reichsländischen Ärztekommission wird selbst zugestanden, daß es überhaupt schwer sei, den ursächlichen Zusammenhang des Frakturdruckes mit der Häufigkeit der Kurzsichtigkeit zu erweisen; die Wahrnehmung jedoch, daß bei den antiqualesenden Völkern die Kurzsichtigkeit viel weniger verbreitet sei als in

---

*) S. Jahrgang 1885, Nr. 22. „Bedürfnisse der Augen beim Schreiben und Lesen."

Deutschland, lasse auf die ungemein hohe Bedeutung der landläufigen Schriftformen für die Erhaltung der Sehkraft schließen. Darum sei die Schädlichkeit der Fraktur für das Auge nicht zu bezweifeln, wenn auch die Gewohnheit vielfach noch zu einem entgegengesetzten Urteil führen möge. Ist ferner genannte Kommission der Ansicht, daß durch das Schreiben den Augen weit weniger Schaden zugefügt werde als durch das Lesen, so spricht sich dagegen Dr. Groß dahin aus, daß zwar deutsche Druckschrift nicht schwerer zu lesen sei als lateinische, daß aber unsere Kurrentschrift zum Nahesehen und zur Myopie Anlaß gebe; daß es schwerer sei, deutlich und leserlich deutsch, als deutlich und leserlich lateinisch zu schreiben.*)

Auf solch' ungewisse, zweifelhafte Vermutungen hin werden wir aber nicht gewillt sein unsere Schrift zu ändern; bedeutet sie doch wahrlich mehr als ein Gewand, das wir ohne Bedenken jederzeit ablegen, um es mit einem andern zu vertauschen!

Am eingehendsten ist diese Frage wohl behandelt worden von F. Soennecken, der in seiner rühmlichst genannten Schrift**) mit großem Geschick die Vorzüge der von den Römern uns übermittelten Antiqua ins Licht zu stellen weiß, und der den Urteilen der Presse zufolge viele zu der Ansicht gebracht hat, daß es dringend nötig sei, unser Schriftwesen in der Art zu reformieren, daß die Fraktur beseitigt und die Antiqua als Volksschrift angenommen werde. Ob nun aber die deutsche Fraktur in Wirklichkeit nur „ein fauler Zweig sei an unserem Schriftbaum" — nicht wert, daß sie länger mehr Schaden stifte — das soll nun weiterhin untersucht werden, und zwar

---

*) S. Anmerkung Seite 4.

**) „Das deutsche Schriftwesen und die Notwendigkeit seiner Reform."

unter Zugrundlegung der Soenneckenschen Schrift, die vortrefflich geeignet ist, über das Für und Wider in dieser Frage ins klare zu kommen.

Im ersten Teil seines Werkes giebt der Verfasser zunächst die Entwicklungsgeschichte des lateinischen Schriftstammes. Er geht davon aus, daß die occidentalen Schriften alle einem Stamme, nämlich dem lateinischen Alphabet entspringen und daß die Ausbildung der gebrochenen Schrift hauptsächlich der Einwirkung des im 12. Jahrhundert aufblühenden gotischen Baustils zuzuschreiben sei. Wie weiterhin ausgeführt wird, „hatten Deutschland, England, Frankreich und die Niederlande bis zum 15. Jahrhundert im wesentlichen gleichen Entwicklungsgang der Schrift und bis auf kleine Unterschiede dieselben Schriftformen. Um die Mitte des 16. Jahrhunderts jedoch sagte sich Frankreich von dem gotischen Schriftcharakter los und kehrte zu dem vorgotischen, dem lateinischen zurück. Diesem Beispiel folgten England und die Niederlande, später auch Schweden, Norwegen und Dänemark; nur Deutschland blieb zurück, und in den meisten kalligraphischen Werken des 16. und 17. Jahrhunderts bildeten die Verunzierungen und Verbildungen der Buchstaben die Hauptsache."

Was nun zunächst die Abstammung der occidentalen Schriftformen betrifft, so sind diese wohl alle Töchter der phönizischen Buchstabenschrift. Letztere war ihrem Ursprung nach Bilderschrift, indem die einzelnen Schriftzeichen nichts anderes waren als roh ausgeführte Bilder der verschiedensten Gegenstände; daher entbehren diese Zeichen auch eines gemeinsamen Charakters. Indem aber die ursprüngliche Bedeutung der einzelnen Zeichen dem Gedächtnis entschwand, so ergab es sich von selbst, daß in die Darstellung derselben allmählich Gesetz und Regel kam, daß die Schrift einen bestimmten Charakter annahm, der — ob zufällig oder nicht — in der ver-

schiedensten Weise abändern konnte. So schrieben die Hebräer einst ihre Quadratschrift, so unsere Vorfahren ihre Runenschrift.

Daß letztere sich schon in frühester Zeit von der Urschrift abgezweigt haben muß, läßt sich aus der großen Übereinstimmung beider Schriftarten ersehen. Die 16 ursprünglichen Runen bestehen sämtlich aus winklig zusammengestellten, geraden Linien, die nur bei B, R und Th zu Dreiecken sich zusammenschließen, sonst aber nur offene Figuren bilden. So einfach die Formen dieser Schrift erscheinen, so ist bei ihnen doch ein gewisses Bildungsgesetz nicht zu verkennen; es ist diese Schrift im strengsten Sinne des Worts „Frakturschrift", wie sie sich zum Eingraben in Holz, Stein oder Metall vortrefflich eignete.

Die dem Westgoten Ulfila zugeschriebene Schrift ist zusammengesetzt aus Runen, griechischen und lateinischen Schriftzeichen; doch läßt dieselbe deutlich das Bestreben erkennen, die verwendeten Zeichen zu einem einheitlichen Ganzen zu verbinden. Die Stürme der Völkerwanderung unterbrachen die naturgemäße Weiterentwicklung der deutschen Schrift, und wie es nicht anders sein konnte, so mußte die Verschmelzung deutschen Wesens mit römischer Kultur und Sitte notwendig auch ihren Einfluß auf die Schrift geltend machen und die Lateinschrift zu hoher Bedeutung bringen. Daher brachte die neue Zeit auch eine neue Schrift. Will man aber annehmen, daß alle Tradition aufgehoben und die aus dem 8. bis 11. Jahrhundert stammenden Denkmäler deutscher Schrift nur Nachbildungen der eingedrungenen Antiqua seien, so mag man sich billig darüber wundern, daß das Streben, die neuen Schriftzeichen dem Charakter der alten Schrift gemäß umzuformen, in so überraschender Weise zum Vorschein kommen konnte.

Die Behauptung, daß die Fraktur erst durch Einwirkung

des im 12. Jahrhundert aufblühenden gotischen Baustils aufgekommen, ist grundfalsch, wie dies die schon vor jener Zeit in der althochdeutschen Mundart abgefaßten, in unseren Archiven und Museen aufbewahrten Schriftstücke aufs bestimmteste nachweisen. Wohl finden wir unter letzteren auch die Antiqua angewendet, und es tritt dieselbe — namentlich in Auf-, In- und Umschriften — oft in überraschender Reinheit und Klarheit auf. Dieser Umstand erklärt sich jedoch völlig aus der Stellung, welche Deutschland damals in politischer, religiöser und wirtschaftlicher Beziehung dem romanischen Süden gegenüber einnahm. Waren doch die Schriftkundigen jener Zeit fast ausschließlich Insassen der Klöster! Doch tritt schon im 8., noch mehr im 9. Jahrhundert sichtlich das Bestreben zu tage, die Striche der Kleinbuchstaben gerade zu strecken und dieselben oben und unten umzuknicken, während im 10. Jahrhundert vollständig winklig gebrochene Formen auftreten, wie solche heute noch unsere Schrift kennzeichnen. — Auch eine zweite Schreibart, welche schon zu Pipins und Karls d. Gr. Zeit von den höfischen Schreibern angewendet wurde und die uns namentlich in den Unterschriften ausgestellter Urkunden entgegentritt, stimmt ihrem Charakter nach vollständig mit der Fraktur überein, denn auch sie weist fast ausschließlich winklig gebrochene Formen auf. In späterer Zeit finden sich diese mehr und mehr in die Länge gezogen, und bald zeigen sich auch die meist haardünnen Grundstriche so enge gestellt und laufen dazu die mehrstufigen Buchstaben meist in lange Schwänze oder wilde Schnörkel aus, daß diese Schrift nur mühsam zu entziffern war. Doch hatte dieselbe Jahrhunderte lange Bestand, bis sie sich endlich gegen das Ende des Mittelalters mit der sonst üblichen kurzen, breiten und markigen Fraktur wieder verschmolz. Wer darum am rechten Orte — so z. B. in dem germanischen Museum Nürnbergs — Umschau halten oder

auch die in den bekannten Werken von K. König und L. Stacke sich findenden, aus jener Zeit stammenden Schriftproben mit unbefangenem Blicke prüfen mag, wird sich überzeugen, daß die Entwicklung unserer Fraktur sich ganz unabhängig von dem später aufblühenden gotischen Baustil vollzogen hat.

Zu diesem Zwecke mag es genügen, der Reihe nach folgende, aus dem 8. bis 11. Jahrhundert stammende Schriftproben sich anzusehen: Das „Wessobrunner Gebet" (Münchener Handschrift), das „Hildebrandlied" (Kassel), „Heliand" (München), „Otfrieds Evangelienharmonie" (München); sodann das „Testament Karls des Großen" (Wien), die „Straßburger Eidschwüre" (Paris); endlich die Geschichtsbücher der sächsischen Kaiser, geschrieben von Widukind von Corvey und Thietmar, Bischof von Merseburg (Dresden). — Wer diese Schriften unparteiisch prüfen mag, wird finden, daß dem Mönch Widukind die Palme gebührt als Frakturschreiber, daß aber auch schon Einhard und Niedhard, die Schreiber der karolingischen Zeit — Fraktur schrieben.

Möchte es aber auch sein, daß die Ideen, welche bei unseren Nachbarn den gotischen Baustil zu so herrlicher Blüte brachten, bei ihnen auch die Annahme und Ausbildung der Frakturschrift bewirkten; möchte es ebenso sein, daß die Verirrungen, in welchen das Schriftwesen während der zweiten Hälfte des Mittelalters gefangen lag, dazu den Anstoß gaben, daß unsere Nachbarn sich von der Fraktur wieder abwandten und zu der Antiqua zurückkehrten: so fragt es sich doch, ob wir selbst auch heute noch Ursache haben, unsere Frakturschrift zu verwerfen, nachdem dieselbe längst ihre groben Irrtümer abgestreift und ein freundliches Aussehen gewonnen hat.

Es ist dankbar anzuerkennen, daß sich der Verfasser des „Schriftwesens" nicht auf theoretische Erörterungen beschränkt, sondern daß er im zweiten Teil seiner Schrift die beiden hier in Betracht kommenden Schriftarten nach ihrem praktischen Werte eingehend vergleicht und so den Leser zu einem sichern Urteil zu bringen sucht. Da finden sich nun zunächst folgende Sätze aufgestellt über

A. Die Druckschrift.

1. Die Fraktur ist weniger deutlich als die Antiqua, daher greift das Lesen der ersteren die Augen mehr an als das Lesen der Antiqua.
2. Die Fraktur ist unschön und wirkt daher nachteilig auf den Schönheitssinn der Nation; die Antiqua dagegen fördert mit ihren durchweg ästhetischen Formen die Entwicklung des Schönheitssinnes.
3. Die Fraktur ist vollständig systemlos; die Antiqua dagegen beruht auf System und Regel bis in ihre unscheinbarsten Teile.
4. Die Fraktur ist ebensowenig die Repräsentantin der deutschen Eigenart, wie die Antiqua diejenige der nichtdeutschen Völker.

Zu 1. Um diesen Punkt klarzulegen, ist in dem Schriftwesen zunächst darauf hingewiesen, daß unser Urteil über das Verhältnis der Deutlichkeit beider Schriftarten dadurch beeinflußt werde, daß die Buchstaben, die wir von Jugend auf gewöhnt, uns geläufiger und daher auch leichter für uns zu lesen seien. Mag dies im allgemeinen richtig sein, so ist doch nicht zu übersehen, daß viele unter uns die Antiqua schon in den ersten Schuljahren kennen gelernt, und daß Gelehrte vielfach ebensoviel oder vielleicht noch mehr Antiqua als Fraktur zu Gesicht bekommen, so daß anzunehmen ist, beide Schriftarten seien ihnen in gleichem Grade geläufig. Wenn daher Breitkopf und Kant der Ansicht waren, daß niemand das Lesen der Antiqua so lange aushalte als das Lesen der Fraktur, so ist die Richtigkeit dieser Annahme durch den Hinweis darauf, daß bei den antiqualesenden Völkern die Kurzsichtigkeit weniger verbreitet sei als in Deutschland, keineswegs widerlegt.

Mag es auch sein, daß Art und Charakter der Schrift große Bedeutung haben für den Grad der Anstrengung, welcher

sich beim Lesen oder Schreiben für die Augen ergiebt, so sind wir doch nicht berechtigt, unsere Frakturschrift ohne weiteres als Hauptursache der bei uns auftretenden Augenverderbnis zu bezeichnen. Mit demselben Recht könnte man aus der Thatsache, daß in den höheren Schulen die Kurzsichtigkeit viel häufiger auftritt als in der Volksschule, den Schluß ziehen, daß der Gebrauch der Antiqua für die Augen schädlicher sein müsse als derjenige der Fraktur.

Wohl muß zugegeben werden, daß die Kurzsichtigkeit unter unserer Schuljugend gar sehr verbreitet ist, daß dieselbe namentlich in den Oberklassen der höheren Lehranstalten oft in ganz beängstigendem Grade auftritt. Wer wollte sich aber hierüber wundern! Es ist ja nicht unbekannt, wie allerorten gar wenig Sinn und Verständnis sich findet für eine zweckmäßige Pflege und Schonung der Augen, für Ausbildung und Erhaltung der Sehkraft. Da machen sich schon schädliche Einflüsse geltend, so lange das Kind noch ganz dem Elternhause angehört; und tritt dasselbe später in die Schule ein, so sitzt es tagtäglich stundenlange mit stark vorgebeugtem Rücken hinter Büchern und Heften, und ebenso gebückt sitzt es hernach zu Hause bei der Ausarbeitung seiner Schulaufgaben. Da ergiebt sich das für die Augen so schädliche Nahesehen von selbst. Wer darum bedenkt, wie viel nach dieser Seite hin von Schule und Haus zusammen versäumt und gesündigt wird, mag sich nur darüber wundern, daß es heutzutage überhaupt noch junge Leute giebt, denen es vergönnt ist, aus der Schule heraus ihre Sehkraft unversehrt mit in das Berufsleben hinüberzunehmen.

Ist aber in Wirklichkeit nachzuweisen, daß hierzulande die Kurzsichtigkeit häufiger auftritt als in den Nachbarländern, so ist es uns gewiß nahegelegt, die Ursachen dieser auffälligen Erscheinung aufzusuchen. Hiezu wird es aber einer gründ-

licheren Untersuchung bedürfen, als solche bis jetzt zur Ausführung gekommen ist. Kommt diese in rechter Art zu stande, so wird sich herausstellen, daß die bei unseren Schülern nachzuweisende größere Schädigung der Sehkraft durch eine ganze Reihe von Ursachen bedingt ist, daß aber der Hauptgrund für dieselbe darin liegt, daß bei uns der Schuljugend überhaupt ein viel größeres Maß von Schularbeit aufgebürdet ist, als dies bei unseren antiqualesenden Nachbarn der Fall zu sein pflegt. In Ländern, wo die zum Militärdienst einberufene junge Mannschaft nicht nur 10, sondern selbst 20, 30 und mehr Prozent „Analphabeten" aufweist, ergiebt es sich von selbst, daß auch die Augen der Schuljugend weniger Anstrengung zu erleiden haben.

So berichtet z. B. ein Korrespondent der Barmer Zeitung*), daß unter den Rekruten Belgiens in den Städten 20, in Industrieorten 50, und auf dem Lande 80% des Lesens und Schreibens unkundig seien. Solche auffallende Verhältnisse finden sich jedoch nicht nur bei unseren Nachbarn romanischer Zunge, sondern zum teil selbst bei den uns nahverwandten Söhnen Albions. So erfahren wir aus dem „Blaubuch", das von der Erziehungsbehörde Englands für das Jahr 1886 bis 1887 über den dermaligen Stand des Volksschulwesens ausgegeben worden, daß nur 74% der schulpflichtigen Kinder wirklich an dem Schulunterricht teilgenommen, daß auch von diesen der Unterricht gar häufig versäumt worden, daß ebenso gar viele Kinder schon mit dem 11. Lebensjahr wieder aus der Schule austreten. Nebendem erfahren wir, daß 31% der angestellten Lehrer, 54% der Lehrerinnen keine besondere Vorbildung für den Lehrerberuf genossen, daß ebendaher der Unterricht oft in der unglaublichsten Weise mechanisiert werde, indem z. B. der Lesestoff vielfach mit den Schülern in der Weise eingeübt wird, daß sie wohl eine ganze Seite fehlerlos absagen, ein einzelnes Wort des Textes aber nicht auf Verlangen abzulesen vermögen. Und wie mit dem Lesen steht es laut Bericht auch mit dem Schreiben und Rechnen.

Ist es da zu verwundern, wenn über dem Kanal drüben der Brillenträger weniger sind als bei uns? Gewiß nicht!

---

*) S. Allg. Deutsche Lehrerzeitung 1888, Nr. 22. „Traurige Schulzustände in Belgien."

Wie solche Schulzustände bei einem in der Kultur so weit vorangeschrittenen Volke heutzutage noch bestehen können, muß befremdend erscheinen; aber die Bewohner Altenglands haben eben den Kampf ums Dasein leichter zu leisten als wir: ihre Landesgrenzen sind durch die Natur aufs beste gesichert, und ihren Lebensunterhalt ziehen sie zum guten Teil aus ihren reichen Kolonien. Wir Deutsche dagegen haben wie an dem Rhein so auch an der Weichsel und dem Niemen Wache zu stehen, und wer irgendwie sein Fortkommen sichern und eine befriedigende Stellung in der Gesellschaft sich erringen will, kann dies nur erreichen durch eine tüchtige Schulbildung. Ob dieselbe mit oder ohne Brille zu stande kommen mag, gilt gleichviel: sie muß erreicht werden.

Doch außer dem Maße der Schularbeit sind für die Erhaltung der Sehkraft unserer Schüler auch noch andere Umstände bedeutsam, so vor allem die Einrichtung der Schulräume wie diejenige der Schultische und Schulbücher, nicht minder die Stellung der Lehrer und Schulvorsteher zu den Anforderungen der Schulgesundheitspflege; ja, bei genauer Prüfung wird sich ergeben, daß selbst die klimatischen Verhältnisse eines Landes, daß Nahrung, Kleidung, Wohnung, daß diese oder jene Lebensgewohnheiten der Bewohner für die Sehkraft der Schuljugend Bedeutung haben. Ob hierin auch unsere Frakturschrift einen wesentlichen Einfluß ausübt, ob durch den ihr eigenen Charakter auch nur ein kleinster Bruchteil der beklagenswerten Augenverderbnis verschuldet wird, mag noch als offene Frage erscheinen; in allen Fällen ist es sinnlos, in erster Linie unsere heimische Schrift verantwortlich machen zu wollen für die bei unserer Schuljugend auftretende Kurzsichtigkeit. Geschieht dies dennoch von manchen unserer Ärzte, so mißbrauchen diese eben ihre bevorzugte Stellung, wenn sie glauben, auch für ganz unsichere, zweifelhafte Behauptungen

volles Vertrauen beanspruchen zu dürfen. Doch muß anerkannt werden, daß es auch von dieser Seite an redlichen Versuchen zur Lösung vorliegender Frage nicht fehlt. So findet sich z. B. in der „Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege“ (Band XIII, Heft 3) ein höchst dankenswerter Bericht über die hygienischen Verhältnisse der herzoglich braunschweigischen Schulen. Der Autor, Dr. Blasius, hat sich hiebei neben anderem auch „die Aufgabe gestellt, den Gründen der bei uns so furchtbar grassierenden Kurzsichtigkeit nachzuforschen.“ So ist in diesem Bericht in eingehender Weise auch unserer Schriftformen gedacht, und es finden sich behufs bequemer Vergleichung Proben der Fraktur und der Antiqua in 10 verschiedenen Größen nebeneinander gestellt. Da wird nun freilich kurzweg behauptet, daß man beim Vergleiche dieser Schriftproben sich unbedingt auf die Seite der Antiqua schlagen müsse, und zwar will der Grund hiefür darin gefunden werden, daß der Durchschuß bei den Antiquabuchstaben etwas größer sei als bei den entsprechenden Frakturbuchstaben, daß ebenso bei letzteren durch die zahlreichen Ecken und Schnörkel die weißen Zwischenräume zwischen den dunkeln Strichen der Buchstaben nach allen Richtungen hin verkleinert werden.

Auch Soennecken ist der Ansicht, daß der Unterschied in der Deutlichkeit beider Schriftarten sofort zu Gunsten der Antiqua in die Augen springe, sobald beide Schriftarten in gleicher Größe und in gleich gutem Schnitte dem Auge geboten werden. Sieht man sich nun die auf S. 43 des „Schriftwesens“ in drei Größen nebeneinander gestellten Schriftproben des näheren an, so muß man sich zunächst davon überrascht finden, daß deutsche Schrift kleiner erscheint als Lateinschrift von annähernd gleicher Höhe. Diese Erscheinung rührt teilweise wohl daher, daß die Striche der Fraktur oben und unten meist zugespitzt oder umgeknickt sind; ebenso aber auch

daher, daß die Frakturbuchstaben weniger Breite haben als die lateinischen. Daher verschwindet genannte Täuschung vollständig, sobald man sich mit dem Auge so weit von der Schrift entfernt, daß man wohl noch den Verlauf der Zeile, die einzelnen Buchstaben jedoch nicht mehr erkennen kann.

Mag nun auch nichts dagegen einzuwenden sein, bei der Vergleichung beider Schriftarten nur „die einstufigen Kleinbuchstaben, die den Hauptbestandteil alles Gedruckten ausmachen," in Betracht zu ziehen, so kann es doch in keiner Weise gerechtfertigt sein, nur die Höhe der Buchstaben zu berücksichtigen, den Breiteunterschied derselben aber gänzlich zu übersehen. Dies muß ebenso unbillig erscheinen, als wenn man zu Gunsten der Fraktur nur die Breite, nicht aber auch die Höhe der Buchstaben berücksichtigen wollte. Bei dem eingehaltenen Verfahren war es freilich möglich, für das Entziffern der Antiqua eine größere Maximalentfernung der Augen aufzufinden, als solche beim Lesen der Fraktur sich ergab. Die Behauptung jedoch, daß in derselben Entfernung, in welcher die Fraktur kaum zu erkennen, die Antiqua gleicher Höhe schon geläufig gelesen werden könne, entspricht dem wirklichen Sachverhalt nicht. Gesetzt aber auch, diese Behauptung wäre richtig, so wäre dies durchaus nicht „der unumstößliche Beweis dafür, daß die Fraktur in hohem Grade schwieriger zu lesen sei als die Antiqua, also auch in gleichem Grade die Augen mehr anstrenge." Denn es ist hiebei wohl zu bedenken, daß Formen, die bei übergroßer Entfernung sich in Betreff der Deutlichkeit sehr ungleich verhalten, bei passender Entfernung der Augen in gleichem Grade deutlich erscheinen können. Dies gilt in vollem Maße auch von unseren Schriftzeichen. Indem es sich nun beim Lesen in der Regel nur darum handelt, Schrift gewöhnlicher Größe aus einer Entfernung von 25—40 cm zu entziffern, so wird der vermeintlichen

Undeutlichkeit unserer Fraktur leicht dadurch abzuhelfen sein, daß man letzterer ebensoviel Raum gewährt als die Antiqua gleicher Höhe erfordert. Denn möchte es auch wünschenswert sein, durch kleinen, engen Druck etwas Papier zu sparen, so fällt, wie Soennecken richtig bemerkt, „die Rücksicht auf diesen in Anbetracht des billigen Papierpreises kaum nennenswerten Gewinn fort gegenüber der Pflicht, die Ursachen der bei unserer Schuljugend nachgewiesenen Augenverderbnis mit allen zu Gebot stehenden Mitteln zu bekämpfen.“ Warum sollte aber diese Vergünstigung nur der Antiqua, nicht auch der Fraktur gewährt werden dürfen? — Auch die auf S. 46 und 47 des Schriftwesens einander gegenüber gestellten Fraktur- und Antiquaproben beweisen nur das Eine, daß es unstatthaft genannt werden muß, Schriftformen anzuwenden, bei welchen Länge, Breite, sowie Entfernung der einzelnen Striche und Buchstaben nicht in zweckmäßigem Verhältnis zu einander stehen. Werden solche Formen den Augen der Schüler geboten, so trifft die Schuld nicht die Schrift, sondern die ungereimte Darstellung derselben.

Wohl ist zuzugeben, daß dem Anfänger im Lesen die Entzifferung unserer ziemlich komplizierten Großbuchstaben mehr Mühe verursachen wird, als solche die einfacheren Formen der Antiqua erfordern mögen; es ist auch zuzugeben, daß manche unserer Schriftformen, wie z. B. B und V, N und R schwieriger von einander zu unterscheiden sind als die entsprechenden Formen der Antiqua; stellt man ferner ELEMENTARSCHULE neben ELEMENTARSCHULE, so kann nicht bestritten werden, daß erstere Schrift schwieriger zu lesen sei als letztere, so daß wir, wenn wir nur unsere Großbuchstaben hätten, ernstlich darauf bedacht sein müßten, dieselben durch andere zu ersetzen.

Hiebei ist jedoch nicht zu übersehen, daß unsere Großbuchstaben nur untergeordnete Bausteine sind für unsere Schrift

und daß dieselben rechtlicher Weise nicht unmittelbar nebeneinander gestellt dem Auge geboten werden sollen. Treten dieselben einzeln als Wachposten auf beim Beginn eines Satzes oder Substantivs, so gleitet das Auge ebenso flüchtig darüber weg, wie über die einfacher gestalteten Formen der Antiqua. Wie wir beim Eintritt in eine Versammlung mit einem Blick darüber orientiert sind, ob wir uns einem Bekannten oder Unbekannten, ob wir uns diesem oder jenem Freunde gegenüber befinden, so haben wir auch beim Lesen nicht erst nötig, die den einzelnen Buchstaben zugehörigen Linien in ihrem Verlauf mit dem Auge zu verfolgen; vielmehr empfinden wir mit dem Blick auf ein Zeichen sofort auch dessen Bedeutung. Wenn daher die Großbuchstaben der Fraktur — neben einander gestellt — schwierig zu lesen sind, so liegt die Ursache hievon nicht etwa „in der verworrenen, unklaren Form" dieser Zeichen, vielmehr ist es die große Ähnlichkeit mancher dieser Zeichen, welche die Unterscheidung erschwert. Dies tritt teilweise auch bei den Großbuchstaben der Antiqua hervor; auch diese sind weniger leicht zu entziffern, als die entsprechenden Kleinbuchstaben: PFEFFER ist schwieriger zu lesen als pfeffer, einerseits wegen der großen Ähnlichkeit von E und F, andrerseits wegen der gleichen Höhe der Zeichen. Daß ein- und mehrstufige Buchstaben mit einander abwechseln, ist für die Entzifferung der Schrift von größter Bedeutung.

Werden daher beide Schriftarten mit gleichem, vernünftigem Maße gemessen, so wird die Fraktur, in guter Ausführung geboten, sich der Antiqua ebenbürtig erweisen. Wer dies bestreiten wollte, müßte erst den Nachweis liefern, daß eckige Formen überhaupt für das Auge schwieriger zu unterscheiden sein als abgerundete. Dieser Nachweis wird aber schwerlich erbracht werden. Wenn daher die ärztlichen Mitglieder obengenannter Schulkommission auf dem Wege des

praktischen Versuchs zu ermitteln gesucht haben, ob in Wirklichkeit die Fraktur mehr Anstrengung für das Auge in sich schließe als die Antiqua, so läßt es sich verstehen, daß das Ergebnis dieser Untersuchung ein rein negatives war, sofern sich durchaus nicht nachweisen ließ, daß deutsche Schrift größere Annäherung der Augen erfordere als lateinische. So läßt sich auch begreifen, wie wir selbst bei peinlichster Achtsamkeit nichts davon zu empfinden vermögen, daß beim Lesen der Fraktur unser Auge früher ermüden würde, als dies beim Lesen der Antiqua zu geschehen pflegt. Kommt es aber vor, daß das Lesen deutscher Schrift wirklich als anstrengend empfunden wird, so wird es sich nachweisen lassen, daß unreines, durchscheinendes Papier, oder kleiner, enger und undeutlicher Druck hieran schuld sind. Gegen derlei Unziemlichkeiten, wie solche auch unseren Schulbüchern noch anhaften, mag man mit allem Recht eifern, nicht aber gegen die Anwendung der Fraktur überhaupt. Denn diese ist nicht weniger leicht zu entziffern als die Antiqua; ja, es ist selbst zu vermuten, daß unsere Kleinbuchstaben rascher zu einem Wortbild vereinigt werden können als die entsprechenden Formen der Antiqua. Letztere Schrift ist weicher, verschwommener, die Fraktur härter, aber bestimmter.

Zu Punkt 2. und 3. Hat der Verfasser des „Schriftwesens" recht, so ist „jeder Versuch, den Stil der Frakturschriftformen regelmäßiger zu gestalten, dem Dreschen leeren Strohes gleich, und es sind dieselben schon im 16. Jahrhundert so verunstaltet gewesen, daß sie äußerlich wohl etwas geglättet, jedoch nicht verschönert werden konnten, es sei denn, daß man sich entschlossen hätte, die ganze Konstruktion der Buchstaben zu ändern und ihren unförmlichen Einzelteilen reine Schönheitslinien zu Grunde zu legen. Denn zu einer schönen Gesamtform gehören notwendigerweise auch schöne

Einzelformen, wie solche ohne Ausnahme die aus den denkbar einfachsten Elementen zusammengesetzten Buchstaben der Antiqua darbieten." Ja, der Autor ist der Ansicht, daß der ästhetische Eindruck schöner Schriftformen in unseren Büchern und Zeitungen mehr pädagogischen Wert habe und daß derselbe den Schönheitssinn des deutschen Volkes unzweifelhaft mehr fördern würde, als alle Kunstsammlungen und Museen dies vermögen.

In Betreff dieser Ausführungen ist zunächst zuzugeben, daß die Antiqua, wie wir sie von den Römern überkommen, auf einem einfachen, leicht zu fassenden System beruht; ebenso ist nicht zu verkennen, daß den Gebilden dieser Schrift eine gewisse Schönheit zukommt und die einzelnen Teile derselben in gewissem Sinne „Schönheitslinien" bilden. Jedoch ist die geometrische Einheit und Regelmäßigkeit nicht das einzige, auch nicht das höchste Prinzip der Schönheit. Wie wenig stimmen z. B. beim Menschen Stirne und Kinn, Auge und Ohr, Mund und Nase überein, und doch können wir uns für ein solches aus ungleichartigen Teilen zusammengesetztes Menschenantlitz mehr begeistern als für die kunstreich regelmäßigen Formen, welche die niedere Tierwelt aufzuweisen pflegt. Oder betrachten wir die menschliche Hand! Wie gering müßten wir von ihr denken, wenn wir sie nach dem Soenneckenschen System prüfen wollten! Ist aber hier die Übereinstimmung der Teile auch nicht mit Zirkel und Lineal nachweisbar, so ist das diese Formen durchdringende Gesetz doch zu empfinden, und trotz aller scheinbaren Regellosigkeit in der Gliederung müssen wir in unserer Hand ein Gebilde erkennen, dem in ästhetischer Hinsicht höchste Bedeutung zukommt. Oder betrachten wir schließlich das menschliche Ohr! Wie frakturhaft tritt uns dasselbe entgegen! Scheinen doch demselben die vielgeschmähten Zierbögen bei A, B, N, R, V u. a. nachgebildet zu sein! Wer diese Formen daher verwirft, muß folgerichtig bedauern, daß es

ihm nicht vergönnt ist, als Faun oder Smerdis einherzugehen.

Mag es nun auch sein, daß die Antiqua in ihren Formen mehr Übereinstimmung und Ebenmaß aufweist als die Fraktur, so ist es doch unzweifelhaft, daß unsere Schriftformen zunächst nicht einem ästhetischen, sondern einem rein praktischen Zweck zu dienen haben, indem die Hauptforderung, welche an eine Schrift zu stellen ist, diejenige der Deutlichkeit und Lesbarkeit sein wird. Allerdings ist nichts dagegen einzuwenden, daß unter Umständen auch bei den Schriftzeichen das ästhetische Prinzip in den Vordergrund gestellt wird, wie dies seit alter Zeit in ausgiebigster Weise geschehen ist. So finden wir namentlich die Anfangsbuchstaben einer Schrift, eines Abschnittes oder selbst einer Zeile oft in einer Weise umgestaltet, daß die einzelnen Linien den Säulen einer Halle gleichen, die, von zierlichen Gebilden durchwirkt und umrankt, zu sinnigen Rätseln werden, welche für den, der in Muße sie betrachten und ihre Bedeutung entziffern kann, Behagen und Genuß bewirken müssen. Anders aber verhält es sich mit unserer gemeinen Schrift, die, aller Poesie bar, nur dazu dienen soll, mühelos und rasch gelesen zu werden.

In dieser Beziehung muß unser Kleinalphabet der Lateinschrift mindestens ebenbürtig genannt werden, so daß durchaus kein Grund vorhanden ist, dasselbe durch eine andere Schrift zu ersetzen. Wollte man aber darauf bestehen, daß unsere Großbuchstaben für ungültig zu erklären seien, so wäre wohl die Berechtigung vorhanden, an die überkommenen Formen die bessernde Hand anzulegen. Es ist eine nichtssagende Behauptung, daß unsere deutsche Druckschrift zu wenig Biegsamkeit besitze, um verbesserungsfähig zu sein. Längst sind die bedenklichen Formen, welche im 15. und 16. Jahrhundert zur Verwendung kamen, zur Seite gestellt, und es ist unsere

deutsche Druckschrift schon wesentlich verbessert worden, wie dies z. B. die illustrierten Kataloge, welche unsere Buchhandlungen heutzutage ausgehen lassen, aufs klarste darthun. Ein buntes Gemisch von Schriftformen tritt uns hier entgegen, und wer irgend ästhetischen Sinn und Geschmack hat, wird nicht wünschen können, daß diese alle durch die einförmige Antiqua ersetzt würden.

Wenn ferner die Fraktur in ihren Zusammensetzungen mehr Elemente aufweist als die Antiqua, so wird sie dadurch nicht systemlos; diese Eigentümlichkeit giebt ihr vielmehr nur ein höheres Gepräge und dient mehr dazu, die Auffassung der Formen zu erleichtern als dieselbe zu erschweren. Wollte man daher die Großbuchstaben der Fraktur ändern, so hätte man nicht nötig zur Antiqua zu greifen; vielmehr würde es genügen, diese Formen ihres zweifelhaften Schmuckes zu entkleiden und sich etwa der „Schwabacher" Schrift zu bedienen oder auch zu dem „gotischen Kehricht" zurückzugreifen, dessen Großbuchstaben ihrem Charakter nach mit unseren Kleinbuchstaben übereinstimmen. Viel Gewinn würde freilich eine solche Änderung kaum bringen; von weit größerer Bedeutung würde es sein, wenn man von der erst in den letzten Jahrhunderten aufgekommenen Sitte, alle Substantiva und substantivisch gebrauchten Redeteile mit großem Anfangsbuchstaben zu schreiben, abgehen wollte. Schon ist Bresche geschossen, indem eine ganze Reihe von Formen auf die ihnen zuvor angethane Ehre verzichten muß. Doch ist das Werk nur halb gethan, so daß unsere neue Rechtschreibung der Schule statt Erleichterung vielfach nur Erschwerung gebracht hat.

Wenn es ferner in dem „Schriftwesen" als Mißstand bezeichnet wird, daß es bei unserer Fraktur noch nicht gelungen sei, eine befriedigende, nach rechts geneigte Kursivschrift herzustellen, so ist dies von ganz untergeordneter Bedeutung, indem

es zur Auszeichnung oder Hervorhebung einzelner Teile des Textes noch andere, geeignetere Mittel giebt als die Schiefstellung der Buchstaben. Ist endlich darauf hingewiesen, daß unschöne Formen, wie sie in den Frakturbuchstaben der deutschen Jugend beständig und auch den Erwachsenen noch viel vor Augen sein sollen, schädlich auf den Schönheitssinn der Nation einwirken, so ist mit dieser Behauptung dem Charakter der Schrift eine Bedeutung zugesprochen, welche derselben niemals zukommen kann. Denn es handelt sich beim Lesen nicht um sinnige Betrachtung der einzelnen Formen, sondern um ein flüchtiges Vorübergleiten des Auges zu dem Zwecke, Sinn und Bedeutung der einzelnen Zeichen möglichst rasch zu einem Ganzen zu vereinigen, so daß wir eine Schrift mit größter Gewandtheit lesen können, ohne daß wir im stande wären, dieselbe aus dem Gedächtnis genau nachzubilden. Wer mit Verständnis lesen will, kann den Einzelformen keine Beachtung schenken; er liest Worte, Sätze, nicht Buchstaben. Die Form der letzteren bleibt für den Leser bedeutungslos, wenigstens in ästhetischer Hinsicht.

Zu 4. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß der Charakter eines Menschen ganz unabhängig ist von dem Charakter der Schrift, die er zu lesen und zu schreiben gelernt hat. Damit ist aber nicht erwiesen, daß es verkehrt sein müsse, wenn wir unsere Schrift, die durch ihr Alter schon ehrwürdig, neben andern Gründen auch aus patriotischer Rücksicht beizubehalten wünschen. Wäre freilich unsere Schrift nichts anderes denn „eine verwachsene, wurmstichige Frucht“, wären unsere Schriftzeichen in Wirklichkeit so verworren und mißgestaltet, als Soennecken angiebt, so müßte man wohl alle anderen Rücksichten bei seite setzen und sich seinen Vorschlägen fügen. Die Fraktur ist jedoch mindestens in demselben Grade lesbar als die Antiqua und durchaus nicht so mißgestaltet,

wie oben behauptet wird. Deshalb haben wir auch ein Recht, sie zu behalten, gerade so, wie wir nicht gesonnen sein werden, unsere hartklingende, für Fremde schwer zu erlernende Sprache aus gewissen praktischen Gründen aufzugeben; gerade so, wie die sonst überaus praktischen Engländer ihre Schrift bis heute in den alten Formen zu schreiben pflegen, obgleich hiedurch für das Lesen wie für das Schreiben eine viel bedeutendere Erschwerung sich ergiebt, als solche der Gebrauch der Fraktur je in sich schließen kann.

Lassen wir jedoch jedwelche Theorie und damit auch alle unsicheren Hypothesen bei seite und fragen wir schließlich, welcher Gewinn in praktischer Hinsicht für die Schule zu erhoffen wäre, wenn die Fraktur durch die Antiqua ersetzt würde. — Wohl wäre es möglich, die nötigen Schulbücher fernerhin in den Antiqualettern drucken zu lassen und dadurch den ersten Leseunterricht zu vereinfachen. Die Erleichterung jedoch, welche hiedurch dem Leseschüler geboten wäre, würde sich nur auf die Entzifferung des Wortlauts beziehen; das Verständnis des Lesestoffs aber würde für solche, die mehrere Sprachen zu erlernen haben, mehr erschwert als erleichtert sein. In gleicher Weise, wie gleich große oder gleich gekleidete Personen schwerer von einander zu unterscheiden sind als solche von verschiedener Größe und Kleidung, so wird dadurch, daß zwei oder mehrere Sprachen mit denselben Lettern gedruckt werden, die Deutung gleich- oder ähnlich lautender Sprachteile erschwert sein, also schließlich mit mehr Anstrengung, daher auch langsamer gelesen werden müssen, als wenn jeder Sprache ihre besondere Schrift zukommt. So läßt sich auch verstehen, wie der große Kanzler des deutschen Reichs seine Abneigung, deutsche Werke in lateinischer Schrift gedruckt zu sehen, damit begründet, daß er auf die Zeitverschwendung hinweist, die ihm das Lesen solcher Schriften verursache, indem er erfahrungsgemäß 80 Minuten

brauche, um diejenige Seitenzahl in lateinischer Schrift zu lesen, die „more vernaculo“ gedruckt, für ihn eine Stunde erfordere. Diese auffallende Erscheinung rührt aber nach des großen Autors Ansicht nur davon her, daß der gebildete Leser nicht Buchstabenzeichen sondern Wortzeichen liest. „Ein deutsches Wort in lateinischen Buchstaben ist ihm eine ebenso fremde Erscheinung als ihm ein griechisches Wort in deutschen Buchstaben sein würde und nötigt zu langsamerem Lesen.“

Mag es ferner auch nachweisbar sein, daß von den heutzutage in deutscher Sprache abgefaßten Werken und Zeitschriften an 40 % in den Antiqualettern gedruckt werden, so wurzelt diese Erscheinung wohl weit mehr in der Vergangenheit als in der Gegenwart. Gab es doch eine Zeit, in welcher bei unseren Nachbarn neben deutscher Schrift und Sprache auch das in Zwietracht aufgelöste deutsche Volk verachtet wurde; eine Zeit, in welcher der Deutsche selbst seine Nationalität möglichst vor dem Fremden zu verheimlichen bestrebt war! Daß unter solchen Umständen auch unsere Frakturschrift der Antiqua zurückstehen mußte, läßt sich begreifen; nun aber unser Volk die längst erstrebte Einheit errungen und der deutsche Name wieder zu Ruhm und Ehre gelangt ist, haben wir wahrlich keinen Grund, uns der von unseren Vätern ererbten eckigen Frakturschrift zu entäußern.

B. Die Schreibschriften.

Auch über diese finden sich in dem „Schriftwesen“ 4 Sätze aufgestellt, und zwar:

1. „Eine spitze Schreibschriftform ermüdet die Hand schneller als eine rundliche.
2. Die spitze Schreibschrift ist im Gebrauche meist kleiner als die lateinische und deshalb weniger deutlich als diese.

3. Die spitze Schreibform zeigt nur geringe Übereinstimmung mit der Druckschrift, während die lateinische Druck- und Schreibschrift einander sehr ähnlich sind.
4. Die spitze Schreibschrift ist in der Gestalt der Schreibvorschriften des 19. Jahrhunderts ein unnachahmliches Scheingebilde; die runde Schreibschrift dagegen hat nur solche Gebilde, wie sie mit der spitzen Schreibfeder wirklich geschrieben werden können."

Punkt 1. ist von dem Verfasser des „Schriftwesens" folgendermaßen begründet:

„Eine scharfwinklige Wendung des Federzugs, wie sie bei den deutschen **n**-Strichen nötig ist, verbraucht Kraft, viele solcher Wendungen verbrauchen viel Kraft; die Hand ermüdet schnell. Es ist der Schriftzug mit einem Wasserstrom zu vergleichen: leitet man ihn durch ein scharfwinklig gebogenes Rohr, dann wird die Kraft des Flusses in der Biegung erlahmen, während sie in einem rundlich gebogenen Rohre länger anhält. Die lateinische Schrift macht die Hand nicht so leicht müde, weil sie statt der spitzen Formen meist rundliche Züge hat."

In vorstehenden Sätzen schließt sich Behauptung an Behauptung an; aber es ist hiemit die in Rede stehende Frage so wenig klargestellt als mit den Ausführungen des Kreismedizinalrats Dr. Groß, welcher auch der Ansicht ist, daß eine mehr aus Bogenlinien zusammengesetzte Schrift besser in der Hand liege als unsere meist aus geraden, spitzwinklig zusammengestellten Strichen bestehende „Steckenschrift". Möchte es auch sein, daß der Schriftzug Ähnlichkeit mit einem Wasserstrom hat, so kann doch jeder Brunnen, der am Wege steht, uns lehren, daß die Kraft des Wassers auch in einem scharfwinklig gebogenen Rohre nicht erlahmt, sondern ebenso ruhig und ununterbrochen aus demselben abfließt, wie aus einer rundlich gebogenen Röhre. Wer aber mit dem Bau von Arm und Hand vertraut ist, dem werden diese Organe etwas anderes sein als Röhren, durch welche ein Wasserstrom geführt wird; der wird ebenso bezweifeln müssen, daß unsere

scharfeckigen u-Striche in Wirklichkeit so gefährlich sein könnten, als oben behauptet wird.

Um aber diese Frage zur Entscheidung zu bringen, ist es vor allem nötig, über die Einrichtung der bei der Schreibthätigkeit in Betracht kommenden Gelenke sich zu orientieren. Geschieht dies in genügender Weise, so kann nicht unbeachtet bleiben, daß die Leistungsfähigkeit der dem Arme zukommenden Gelenke sowohl der Art wie dem Maß nach verschieden ist, daß ferner die den einzelnen Gelenken zustehenden Bewegungsformen nicht nur nacheinander, sondern auch gleichzeitig auftreten, daß ebenso zur Vermittlung irgend einer Bewegung auch mehrere, ja selbst eine ganze Reihe von Gelenken in verschiedenster Art zusammenwirken können. So ergiebt sich für den Arm und seine Teile eine ungeschlossene Zahl von Stellungen und Bewegungen, und es kann daher nicht ohne Bedeutung sein, welche der Gelenke und in welcher Art dieselben bei einer auszuführenden Bewegung zur Thätigkeit herangezogen werden.

Hierauf zu achten ist einerseits nötig, wenn es gilt Bewegungen auszuführen, die einen bedeutenden Kraftaufwand in sich schließen; ebenso aber auch, wenn es sich um Bewegungen handelt, die zwar an sich nicht schwierig, die jedoch durch oftmalige Wiederholung von Bedeutung werden, wie dies bei der Schreibthätigkeit der Fall zu sein pflegt. Die mit dem leichten Schreibstift belastete Hand in Bewegung zu setzen, kann kaum eine besondere Anstrengung erfordern; soll aber diese Bewegung in raschester Folge stundenlang fortgesetzt werden, so tritt leicht Überanstrengung und Ermüdung ein. Daher ist es n a h e g e l e g t zu u n t e r s u c h e n, welche G e l e n k e bei der S c h r e i b t h ä t i g k e i t h a u p t s ä c h l i c h in T h ä t i g k e i t zu s e t z e n sind.

Hat der Lehrer an die W a n d t a f e l zu schreiben, so er-

giebt es sich von selbst, daß hiebei der Arm als Ganzes Verwendung finden muß; d. h. daß die Bewegungen hauptsächlich durch das Schulter- und Ellbogengelenk ausgeführt werden, während Hand und Finger durch vermehrten oder verminderten Druck die Dicke der darzustellenden Striche zu regeln haben. Buchstaben von 20—40 cm Länge mittelst des Hand- und Fingergelenks darzustellen, geht schlechterdings nicht an, daher auch die Unbeholfenheit unserer Schüler, wenn sie mit aufgelegtem Vorderarm auf die Wandtafel zu schreiben versuchen. In gleicher Weise wird auch der Schüler bei seinen ersten Schreibübungen auf der Schiefertafel zu verfahren haben, solange die auszuführenden Formen in einer Größe gefordert werden, daß eine andere Schreibweise sich kaum als zulässig erweisen kann. So fragt es sich noch: in welcher Weise ist Schrift gewöhnlicher Größe auszuführen?

Daß behufs der Darstellung der Zeile Schulter- und Ellbogengelenk in Thätigkeit zu treten haben, ergiebt sich von selbst; wie aber gelangen die einzelnen Schriftzeichen am zweckmäßigsten zur Darstellung?

Bedenkt man, daß dem Arme in seinen Bewegungen eine Freiheit gestattet ist, wie sie sonst keinem andern Teile des Körpers zukommt, so möchte man versucht sein anzunehmen, daß auch die Darstellung der Schriftzeichen am besten durch das Schulter- und Ellbogengelenk bewirkt werde. Auch finden sich nicht selten Erwachsene, welche beim Schreiben Hand und Finger möglichst starr halten und die erforderlichen Bewegungen durch die rückwärts liegenden Gelenke zur Ausführung bringen; ebenso giebt es Lehrer, welche diese Schreibweise von ihren Schülern verlangen. Ob dies aber vernünftig, wirklich „praktisch" sei, ist sehr zu bezweifeln. Wohl mag es behufs der Ausbildung der Schreibgelenke

wünschenswert sein, daß der Schüler angeleitet werde, auch kleinere Formen mittelst der Armbewegung zur Darstellung zu bringen; jedoch ist diese Art zu schreiben nur zulässig, solange langsam gearbeitet wird. Soll rasch geschrieben werden, so hat der angewandte Hebelarm möglichst der Größe der Bewegung zu entsprechen, wenn anders nicht unnütze Kraft verbraucht und Ermüdung bewirkt werden soll. Wie es anstrengend ist, größere Formen allein durch Hand und Finger darzustellen, so nicht minder, wenn kleine Schreibbewegungen durch die ganze Armlänge ausgeführt werden.

Daß dem so sei, ist leicht nachzuweisen: Man denke sich irgend ein Wort und schreibe dasselbe möglichst rasch in die Luft und zwar zunächst in der Art, daß man den gestreckten oder auch im Ellbogengelenk eingebogenen Arm starr hält, so daß die Schreibbewegungen nur durch das Schultergelenk zur Ausführung gelangen. Sodann stelle man dieselbe Aufgabe dem Ellbogengelenk, hernach dem Handgelenk, endlich auch den Fingergelenken. Der Versuch wird ergeben, daß im ersten Fall am meisten, im letzten dagegen am wenigsten Anstrengung nötig ist. Diese Wahrnehmung beruht darauf, daß Schulter- und Ellbogengelenk zwar kräftiger, widerstandsfähiger, jedoch weniger beweglich sind als die Gelenke der Hand, indem bei letzteren der Wechsel zwischen Beugung und Streckung müheloser und rascher vollzogen werden kann als bei ersteren. Hieraus folgt: Schriftzeichen gewöhnlicher Größe sind durch Bewegungen im Finger- und Handgelenk auszuführen.

Wie haben sich aber diese Gelenke in die Arbeit zu teilen? Achtet man darauf, in welcher Art die einzelnen Buchstaben gewöhnlich zur Ausführung gelangen, so muß man sich überzeugen, daß mit seltenen Ausnahmen die Schreibbewegungen hauptsächlich durch das Handgelenk bewirkt wer-

den, während die Finger meist starr gehalten und nur dazu gebraucht werden, den Schreibstift in irgend einer Stellung festzuhalten. In dieser Art wird nicht nur von der schulpflichtigen Jugend, sondern meist auch von Erwachsenen geschrieben. Trotzdem ist und bleibt diese Schreibweise eine verkehrte; sie trägt die Hauptschuld, daß der Schönschreibunterricht in unseren Schulen vielfach so geringe Erfolge aufzuweisen hat. Soll wirklich bequem, d. h. mit möglichst geringer Anstrengung geschrieben werden, so sind zur Ausführung jeder Längsbewegung die Fingergelenke zu verwenden, während das Handgelenk nur bei weitergehenden Bewegungen nach der Seite hin unterstützend einzutreten hat. (Es verhält sich mit dem Schreiben nicht anders als mit dem Klavierspiel: Um einen Ton zum Klingen zu bringen, können Schulter-, Ellbogen-, Hand- und Fingergelenke in der verschiedensten Art zusammenwirken; gilt es aber, irgend eine Tonreihe in raschester Folge und mit möglichst geringer Anstrengung erklingen zu lassen, so dürfen die erforderlichen Einzelbewegungen nur durch die Fingergelenke zur Ausführung kommen.).

Was nun die Schreibhand betrifft, so hat sie ein Zweifaches zu leisten: einerseits liegt es ihr ob, den Stift fest und sicher zu halten, andrerseits hat sie denselben leicht und rasch über die Schreibfläche zu führen. Dieser Aufgabe wird die Hand um so eher gerecht werden können, je mehr sie eine Stellung einnimmt, welche den ungehemmten Gebrauch ihrer Gelenke gestattet. Um letzteres zu erreichen, ist folgendes zu beachten:

Lassen wir den Arm frei niederhängen und geben wir der Hand die Lage, die sie — dem Zuge der Armmuskeln folgend — von selbst annimmt, so wird es sich, wenn die drei in diesem Fall leicht eingebogenen Schreibfinger seitlich

gegen einander bewegt werden, von selbst ergeben, daß der Daumen mit der den Fingern zugekehrten Nagelecke annähernd auf das vorderste Gelenk von Zeige- und Mittelfinger stößt. Wird nun der Stift in die durch die beiden letztgenannten Finger gebildete Rinne in der Art eingelegt, daß er in seinem hintern Teil neben das innere Zeigfingergelenk sich stellt, so kann derselbe durch den seitlich sich anschließenden Daumen auch beim geringsten Drucke so sicher festgehalten werden, daß alle Schreibbewegungen mit größter Leichtigkeit erfolgen können. Soll eine Bewegung in der Richtung zum Körper ausgeführt werden, so beugen sich die Schreibfinger in der Art ein, daß sich der Stift mit seinem hinteren Ende längs dem Zeigefinger nach vorn, also dem Mittelgelenk des letzteren zu bewegt, während seine Spitze nach rückwärts — dem Körper zu — sich wendet, also den Abstrich ausführt. Werden die Finger wieder in ihre Normalstellung zurückgeführt, so erfolgt von selbst der Aufstrich.

Daß diese Art, den Stift zu halten und zu führen, die Leistungsfähigkeit der Schreibhand am vollständigsten zum Ausdruck kommen läßt, ist leicht nachzuweisen. Werden z. B. beim Schreiben Zeige- und Mittelfinger gestreckt gehalten, so daß das Ende des Daumens neben das mittlere Gelenk des Zeigefingers zu liegen kommt, so ist dem Stift zwar sichere Führung gewährt, jedoch ist die Beweglichkeit der Fingergelenke so beschränkt, daß die Schreibbewegungen hauptsächlich durch das Handgelenk bewirkt werden müssen. Werden dagegen die Schreibfinger zu stark eingebogen, so daß das Ende des Daumens den Fingerspitzen gegenübersteht, so hat der Stift nach hinten zu keine sichere Steurung mehr und kann nur durch starke Pressung von seiten der Fingerspitzen in bestimmter Stellung erhalten werden. Auch in diesem Falle ist die der Schreibarbeit angemessene Beugung und Streckung der Finger

erschwert, so daß die Schreibbewegungen hauptsächlich durch das Handgelenk ausgeführt werden müssen. Kommt es endlich vor, daß der Daumen noch über die Spitze des Zeigefingers vorsteht, so muß letzterer einen bedeutenden Druck ausüben, um den auf der Innenfläche des Daumens liegenden Stift festzuhalten. So ist der Stift zwar in seiner Stellung gesichert, die Fingergelenke sind jedoch vollständig außer Thätigkeit gesetzt, so daß die Schreibbewegungen vollständig durch die rückwärts liegenden Gelenke zur Ausführung kommen müssen.

Den Stift zwischen Daumen und Zeigefinger zu stellen und denselben von unten durch die Seitenfläche des Mittelfingers stützen zu lassen, ist ebensowenig zweckmäßig, als wenn derselbe zwischen Daumen und Mittelfinger gestellt und von oben her durch den Zeigefinger niedergedrückt wird. Soll der Stift in dem einen oder andern Fall in seiner Stellung verharren, so ist von seiten der Finger ein besonderer Druck nötig, welcher die Beweglichkeit der Hand hemmt, das Schreiben erschwert.

Was endlich die übrigen Finger der Schreibhand betrifft, so schließt sowohl die übliche Streckung und Rechtsstellung des Kleinfingers wie die starke Einbiegung des vierten Fingers einen unnötigen Verbrauch von Kraft in sich; es wird daher angemessener sein, beide Finger beim Schreiben leicht eingebogen zu halten, so nämlich, wie sie sich — dem Zuge ihrer Muskeln folgend — von selbst stellen. Daß es ferner unthunlich sei, das Handgelenk mit seiner untern Fläche auf den Tisch aufzudrücken, ist bekannt; ebenso ist es aber auch verkehrt, das Handgelenk hochzustellen, indem die hiebei auftretende Rückwärtsbiegung der Hand die Beweglichkeit ihrer Gelenke beschränkt und Ermüdung hervorruft.

Wird zwar langsam geschrieben, so ist es auch bei unrichtiger Haltung und Führung des Stifts möglich, eine ge-

wisse Leistung zu vollbringen; immerhin erfordert eine solche aber besondere Anstrengung und führt zur Ermüdung, die bedeutungsvoll ist, auch wenn es nicht zu dem gefürchteten Schreibkrampfe kommt; soll aber rasch geschrieben werden, so fällt bei unrichtiger Haltung und Führung des Stiftes alle Kunst in sich selbst zusammen, wie solches durch den oft gar bedenklichen Stand des Schreibunterrichts in unseren Schulen, wie auch durch die überaus kläglichen Handschriften gar vieler Erwachsener erwiesen ist.

Als **wesentliche Kennzeichen einer richtigen Schreibweise,** bezw. einer richtigen Haltung und Führung des Stiftes sind zu merken: 1) Die Hand muß während der Schreibarbeit annähernd die ihrer Ruhestellung zukommende Form aufweisen. 2) Der Schreibstift muß als zweiarmiger Hebel gebraucht werden, d. h. während das vordere Ende desselben nach unten oder hinten sich bewegt, muß das obere Ende nach oben oder vorn ausweichen. 3) Der Stift muß so weit über die Fingerspitzen vorragen, daß auch die langen Buchstaben bequem durch die Fingergelenke ausgeführt werden können.

Doch noch zu einer weiteren Frage gilt es hier Stellung zu nehmen: Was ist leichter darzustellen — die gerade Linie oder die Bogenlinie?

Immerhin ist zuzugeben, daß es schwierig sei, längere gerade Linien zu ziehen, daß es leichter sei, gekrümmte Linien darzustellen, so lange an letztere kein weiterer Anspruch erhoben wird, als daß ihre Richtung sich fortwährend ändere. Ebenso sind auch solche Bogenlinien leicht zu ziehen, die einem Halbmesser angehören, welcher der Entfernung des thätigen Gelenks von der Spitze des Stiftes entspricht. So vermögen wir bei gestrecktem oder im Ellbogengelenk eingebogenem Arme mit

größter Leichtigkeit einen weitgeschweiften Bogen auf eine Fläche aufzuzeichnen; wir können ebenso durch Drehung im Ellbogen-, Hand- oder Fingergelenk selbst bei geschlossenen Augen Bogenlinien von entsprechender Weite darstellen.

Daß Linien dieser Art beim Schreiben vorkommen können, ist zuzugeben; Regel wird jedoch sein, daß die zu zeichnenden Linien einem andern als dem unmittelbar durch die Gliederung des Armes oder der Hand gegebenen Halbmesser angehören, daß dieselben nur durch geeignetes Zusammenwirken mehrerer Gelenke zur Darstellung kommen können. In diesem Fall erfordert die Darstellung der Bogenlinie nicht nur eben so viel sondern noch mehr Anstrengung als die gerade Linie. Hält es trotzdem bei manchen Schülern schwer, die Striche gerade zu ziehen, so wird sich nachweisen lassen, daß einerseits die verkehrte Haltung und Führung des Stiftes, andererseits die unpassende Lage und Stellung der thätigen Gelenke hemmend einwirken.

Was nun zunächst die einstufigen Buchstaben, wie m, e und dergl. betrifft, so sind die hiezu nötigen Bewegungen von so geringem Belang, daß für die Darstellung derselben eine besondere Schwierigkeit sich nicht ergeben kann, seien sie nun gerade oder gekrümmt; aber auch die mehrstufigen Formen, wie f, g, h, überschreiten bei richtiger Haltung und Führung des Stiftes weit nicht die Leistungsfähigkeit der Fingergelenke. Für langsameres Schreiben, wie es die Schule meist zu verlangen hat, müssen daher gerade Schriftformen ebenso zulässig sein als gebogene, indem bei richtiger Stiftführung in keiner Weise eine besondere Anstrengung sich ergeben kann. Anders verhält es sich, wenn z. B. beim Nachschreiben möglichst rasch geschrieben werden soll. Da mag es wohl kommen, daß die sonst scharfeckigen m-Striche ein rundliches Gepräge annehmen, so daß es scheint, als ob rundliche Züge mehr in der Hand

lägen als gerade Linien. Diese Erscheinung rührt davon her, daß die einstufigen Buchstaben im gegebenen Fall so eilig ausgeführt werden, daß deren Darstellung eine rascheste Änderung der Bewegungsrichtung verlangt und es für die Hand als weniger ermüdend empfunden werden kann, den Übergang von einem Strichelement zum andern durch einen Bogen zu vermitteln. Diese Schreibweise nicht nur zu gestatten, sondern sie zu veranlassen, d. h. einzuüben, wird Sache des Schreiblehrers sein. Es ist durchaus kein Grund vorhanden, die ganze Schulzeit über die in der Elementarschule eingeübten scharfeckigen Formen unserer Schreibvorschriften beizubehalten, wie es ja auch Thatsache ist, daß die meisten Erwachsenen bei raschem Schreiben die m-Striche am untern Ende umbiegen.

Was aber die mehrstufigen Formen betrifft, so fällt das Bedürfnis, die geraden Grundstriche durch einen Bogen zu verbinden, weg, sofern zur Darstellung eines längeren Striches in allen Fällen die Arretierung der Hand nötig ist; denn so lange der Schreibstift und mit ihm auch die Finger eine Bewegung nach unten und bei schiefer Schrift auch zugleich nach links hin ausführen, ist es für die Hand durchaus unthunlich, nach rechts auszuweichen. Daher kann es durchaus nicht schwieriger sein, t oder ſ zu schreiben als b oder h.

Sind aber auch geübte Schreiber der Ansicht, es seien rundliche Schriftzüge überhaupt müheloser darzustellen als gerade verlaufende, so weist dies nur darauf hin, daß es bei ihnen mit der Haltung und Führung des Stiftes nicht aufs beste bestellt sei. Wie schlimm es hierin in Wirklichkeit noch steht, läßt sich erkennen, wenn man in Schulen, in Schreibstuben, am Postschalter oder auch in der Studierstube des Gelehrten nachforscht. Wer aber ein besonderer Freund des Runden und Weichen ist, mag bei einiger Geschicklichkeit dem Drang seines Innern folgen, auch wenn er deutsch schreibt.

An unseren Großbuchstaben ist ja nach dieser Seite hin kaum etwas auszusetzen, indem sie den weitesten Spielraum für die Darstellung von Bogenlinien gestatten. Was ferner die Kleinbuchstaben betrifft, so sind zwar nur wenige ganz aus Bogenlinien zusammengesetzt; doch lassen auch die übrigen meist eine bogige Darstellung des Grundstrichs zu, und nur wenige Formen sind es, bei denen eine Biegung des Grundstrichs unzulässig erscheinen muß, wie bei t, k und s. — Bringen wir daher deutsche Schrift in der Art zur Ausführung, wie dies gemäß der Einrichtung der Schreibhand unbedingt gefordert werden muß, so wird hiebei in keiner Weise mehr Kraft verbraucht oder raschere Ermüdung erzeugt werden können als bei Herstellung lateinischer Schrift.

Doch der Verfasser des „Schriftwesens" sucht die größere Zweckmäßigkeit der Lateinschrift gegenüber deutscher Schrift auch noch nachzuweisen an der bei beiden sich ergebenden Anzahl von Takten, Druckstellen und Absetzungen. Das Resultat dieser sehr eingehenden Untersuchung ist:

Das deutsche große Alphabet enthält mehr als das lateinische:	Das deutsche kleine Alphabet enthält mehr als das lateinische:
25 Takte = 33,6 %,	13 Takte = 19 %,
24 Druckstellen = 41 %,	20 Druckstellen = 36 %,
4 Absetzungen = 80 %.	3 Absetzungen = 60 %.

Nebenbei wurde eine Seite Text aus Scherrs Litteraturgeschichte nach dieser Richtung hin untersucht. Das Ergebnis war: die deutsche Schrift erfordert mehr an Takten = 26 %; an Druckstellen = 32 %; an Absetzungen = 100 %. Hieraus glaubt nun Soennecken den Schluß ziehen zu dürfen, daß rascher latein als deutsch geschrieben werden könne.

Bei oberflächlicher Betrachtung dieser Resultate möchte es scheinen, als ob der Vorzug der Lateinschrift glänzend erwiesen sei; sieht man sich aber die auf Seite 57 des „Schrift-

wesens“ ausgeführte Vergleichung des näheren an, so muß man billig überrascht sein von der Art, in welcher die angezeigten Resultate genommen worden sind. Daß behufs der Vergleichung beider Schriften die „deutsche Preis-Nationalschrift“ von A. Henze gewählt ist, mag gut geheißen werden, obgleich dieselbe nicht das Beste aufweist, was wir an deutschen Schriftformen besitzen. Daß aber für Latein die üblichen Formen umgangen und an Stelle derselben ein willkürliches, von S. selbst konstruiertes Alphabet gesetzt worden ist, muß befremdend erscheinen. Gegen die Vereinfachung der üblichen Formen ist zwar nichts einzuwenden, nur hätte sie beiden Alphabeten in gleicher Weise gewährt werden sollen. Das eingehaltene Verfahren möchte wohl mit Rücksicht auf den gewünschten Erfolg praktisch genannt werden, ob dasselbe aber recht und billig zu nennen, ist eine andere Sache. Wäre z. B. das auf Seite 62 des „Schriftwesens“ stehende Lateinalphabet, an dem wir die große Übereinstimmung der Schreibschrift mit der Druckschrift erkennen sollen, zur Vergleichung herangezogen worden, so würde sich ein ganz anderes Resultat ergeben haben.

Wie sehr durch das bei der Vergleichung beider Schriftarten eingehaltene Verfahren das Prüfungsergebnis beeinflußt wurde, mag an einzelnen Beispielen nachgewiesen werden. So wurde bei den Buchstaben J, H, K der einleitende Doppelbogen in der Art vereinfacht, daß sich H von X nur durch größere Entfernung der Grundstriche unterscheidet, und so ergiebt sich für die Takte wie für die Druckstellen ein Minus; indem ferner N nur wie ein vergrößertes n, F = f, V = v, W = w geschrieben wurde, ergab sich ein Minus für die Absetzungen. Wie sehr dies für die Berechnung von Belang sein konnte, ist leicht nachzuweisen: Wäre z. B F nach üblicher Art geschrieben worden, so hätten sich für dasselbe drei Absetzungen ergeben wie für das deutsche F; das große lateinische Alphabet hätte in diesem Fall statt 5 nunmehr 8 Absetzungen aufzuweisen, und die 80 % Absetzungen, die das deutsche Alphabet mehr haben soll, wären auf $12\frac{1}{2}$ % herabgesunken. Hätte man aber diese Vereinfachung der deutschen Schrift gewährt statt der lateinischen, so würde sich für letztere ein Mehr von $33\frac{1}{3}$ % Absetzungen ergeben haben.

Auch die Art der Zählung für Druckstellen und Takte ist vielfach auffallend. So hat k 3 Druckstellen und 3 Takte, **k** je nur 2; **o** und **b** haben 2 Takte und 2 Druckstellen, **o** und **b** je nur eine. Obgleich b in gleicher Weise wie b mit Schleife geschrieben wird, ist doch die Zählung anders; es scheint für Latein überflüssig zu sein, was bei deutscher Schrift als notwendig erachtet wird. Auch kann es nicht gerechtfertigt sein, eine Absetzung einer Störung von mindestens 2 Schreibtakten gleichzusetzen. Setzen wir z. B. bei ſ auch ab, so wird dasselbe doch in derselben Zeit hergestellt werden können wie f. Der Unterschied besteht nur darin, daß die Federspitze denselben Weg im einen Fall in der Luft, im andern auf der Schreibfläche zurücklegt. Ebenso ist auch das Mehr von Takten, das der deutschen Schrift durch die Schleifchen bei o, a, r, v, w, g u. a. zukommen soll, in Wirklichkeit nicht von Belang. Die volle Zeit wird nur beim Taktschreiben in Anspruch genommen; im übrigen verbraucht niemand für diese kleinen Bögchen oder Häkchen dieselbe Zeit wie für die Darstellung von ſ oder h. Daher ist es ganz irrig anzunehmen, daß weil sich für die oben bezeichnete Textseite ein Mehr von 33 Prozent Schreibtakten ergeben habe, so müsse, gleiche Fertigkeit im Schreiben vorausgesetzt, das Abschreiben in deutscher Schrift auch um ein Drittel mehr Zeit in Anspruch nehmen. *Jeder in dieser Richtung angestellte Versuch wird die Unrichtigkeit dieser Behauptung zu tage bringen.*

Noch weiter geht hierin ein Korrespondent der „Gesundheit“*). Dieser ist auch der Ansicht, daß die Frakturschrift aufzugeben sei, und zwar aus folgenden Gründen: „Die Hand hat bei jeder Heftlage die Tendenz, die Grundstriche bogenförmig herzustellen und gewinnt die gerade Linie nur dadurch, daß sie sich gewiß nicht ohne Anstrengung in sich selbst zurückzieht, d. h. die Finger krümmt. Dabei muß genau zugeschaut werden, daß die Grundstriche gleichmäßig ausfallen, daß sie in der gleichen Höhe wie ihre Nachbarn beginnen, in der gleiche Tiefe endigen. Bei der Rundschrift dagegen ergiebt sich der Bogen wie von selbst, seine Herstellung heischt nur in geringem Grade die Intervention des Willens und des Auges; auch ergiebt sich beim Ausführen des Bogens von selbst ein harmonisches An- und Abschwellen anstatt der ängstlich zu kontrollierenden und mühsam auszuführenden deutschen Grundstriche. Bei der Darstellung deutscher Schrift gleicht der Effekt gegenüber der Rundschrift dem der Langsäge im Vergleich zur Zirkelsäge. Endlich erheischt die Herstellung des deutschen a 6 Tempi, das lateinische a deren 2; m = 7 : 3; n = 5 : 2; e = 5 : 2 u. s. w.“

---

*) S. Jahrgang 1885, Nro. 22.

Aus vorstehenden Auslassungen geht hervor, daß der Autor derselben den Schreibunterricht weder nach Theorie noch Praxis zu eingehendem Studium gemacht, daß es ihm mehr um einen gewissen Effekt als um die Lösung vorliegender Frage zu thun ist; ebendaher kann von einer Zurückweisung obiger Behauptungen hier Umgang genommen werden.

Zu Punkt 2 (s. Seite 71). Daß deutsche Schreibschrift häufig kleiner dargestellt wird als lateinische, ist zuzugeben; jedoch bezieht sich dieser Unterschied hauptsächlich nur auf die einstufigen Kleinbuchstaben sowie auf diejenigen Teile der mehrstufigen, die hinsichtlich ihrer Lage den einstufigen Formen entsprechen. In der Elementarschule zwar werden auch diese Schriftteile möglichst groß ausgeführt; allmählich rücken dieselben aber in die ihnen angemessenen Schranken zurück, so daß das Längenverhältnis, in dem dieselben zu den langen Buchstaben stehen, amtlicher Vorschrift gemäß bei deutscher Schrift von $^1/_5$ auf $^1/_7$ zurücksinkt, während dasselbe bei der Lateinschrift $^1/_4$ bis $^1/_5$ betragen soll.

Dieser Unterschied in den Maßverhältnissen beider Schriftarten findet — abgesehen von seiner ästhetischen Bedeutung — seinen Grund in dem verschiedenen Schriftcharakter. Indem nämlich die einstufigen Buchstaben deutscher Schrift vorzugsweise gerade Striche aufweisen, so können dieselben bequem durch einfache Beugung und Streckung der beiden vorderen Fingergelenke zur Darstellung gelangen, während bogige Formen, wie solche die Lateinschrift mehr oder weniger auch in ihren einstufigen Kleinbuchstaben aufweist, nicht ohne die Mitwirkung der rückwärts liegenden Gelenke zur Ausführung gelangen können. Daher wird es uns leicht, die deutschen **m**-Striche, auch wenn deren Länge kaum ein Millimeter beträgt, in rascheстem Tempo zu schreiben; kaum wird es uns aber gelingen, die entsprechenden Formen der Lateinschrift

ebenso klein und rasch zu stande zu bringen. Der Anwendung eines größeren Hebelarms entspricht im letzteren Falle auch mehr Zeit für die Ausführung der Einzelbewegungen. Versuchen wir daher kleinste Lateinschrift möglichst rasch mit den Fingergelenken zu schreiben, so flachen sich die Bogenlinien von selbst ab und werden annähernd gerade. So kommt es, daß wir die lateinische Schrift unwillkürlich größer darstellen als die deutsche, und daß wir, um die Arbeit möglichst zu fördern, im letzteren Falle leicht in Versuchung kommen, zu klein zu schreiben. Übrigens ist es Thatsache, daß gar viele Erwachsene auch die Lateinschrift äußerst klein und zugleich so undeutlich zu Papier bringen, daß es große Mühe macht, dieselbe zu entziffern.

Was aber den Grad der Deutlichkeit einer Schrift betrifft, so ist dieser nur zum geringeren Teil abhängig von der Größe der Schriftformen. Kleine Schrift kann deutlich, große dagegen undeutlich erscheinen; dies gilt von der Lateinschrift so gut als von deutscher Schrift; ja in angemessener Entfernung des Auges wird für den geübten Leser eine kleinere Schrift sogar mit geringerer Anstrengung zu lesen sein als große Schrift, indem bei ersterer die geringere Breite des Wortbildes ein rascheres Entziffern ermöglicht. Große Schriftformen können nur langsam geschrieben und gelesen werden. — Ist ferner darauf hingewiesen, daß bei geläufigem Schreiben das regelmäßige Aussehen der gedruckten Vorschriften verloren gehe und die Schrift an Deutlichkeit verliere, so gilt dies von der lateinischen Schrift in gleicher Weise wie von der deutschen Schrift.

Zu Punkt 3. Der Beweis hiefür wird in dem „Schriftwesen" in der Weise geführt, daß die deutschen und die lateinischen Alphabete untereinander gestellt werden und es dem Leser überlassen bleibt, sein Urteil sich selbst zu bilden. Wer

nun bei der lateinischen Schreibschrift „die geläufige Nachbildung der reinen geschichtlichen Druckschriftformen", dagegen bei den deutschen Alphabeten „den Mangel jedes Zusammenhangs" herausfinden will, muß seine Augen absichtlich verschließen; darum soll hierüber kein Wort weiter verloren werden. Als sehr auffallend muß es aber erscheinen, daß die zur Vergleichung gebotenen deutschen Buchstaben meist solch' verdrückte Formen aufweisen, daß man fast annehmen muß — es wollten keine besseren geboten werden.

Zu Punkt 4. Schon im 1. Teil des „Schriftwesens" ist darauf hingewiesen, wie man bei der Nachahmung der englischen Vorschriften übersehen habe, daß die englische Schreibweise für die runden, lateinischen Schriftzüge auf der Anwendung spitzer Federn beruhe, die beim Schreiben der Druckanwendung bedürfen, daß dagegen die spitzen deutschen Schriftformen die Benützung abgestumpfter Federn erfordern, die zur Hervorbringung der Grundstriche keiner besonderen Druckanwendung bedürfen. „Versucht man nämlich die spitzen Züge der deutschen Schrift, wie solche den Kleinbuchstaben zukommen, mit der spitzen Feder zu schreiben, dann kann selbst bei Anwendung von Muskelkraft der Grundstrich nicht scharfspitzig werden, sondern müssen mehr oder weniger die bei der Vergrößerung sich zeigenden Trugformen auftreten," wie solche auf Seite 28 vor Augen gestellt werden.

Hieraus wird nun der Schluß gezogen: „Will man in Deutschland die spitzen Schriftformen beibehalten, dann wird man gezwungen sein, wieder zu der früher gebräuchlichen abgestumpften Feder zu greifen; behält man aber lieber die im allgemeinen mehr geschätzten spitzen, elastischen Schreibfedern, dann muß an Stelle der spitzen Schrift notwendig eine rundliche treten."

Mit viel Umständlichkeit wird nun nachzuweisen gesucht,

daß, um unsere deutsche Schrift in richtiger Weise auszuführen, ein fortwährender Wechsel zwischen stumpfer und spitzer Schreibfeder stattfinden müßte. So würde man z. B., um das Wort Friedrich richtig zu schreiben, 12 mal die Feder zu wechseln haben.

Daß ein solcher Wechsel unthunlich ist, versteht sich von selbst; derselbe ist aber in gleichem Grade auch unnötig. Wer davon ausgeht, daß die Schrift nur rein geometrische Gebilde aufweisen dürfe, vergißt vollständig Zweck und Aufgabe der Schreibschrift. Möchte es auch sein, daß die deutschen Buchstaben — mit spitzer Feder ausgeführt — alle am untern Ende die bedenklichen Häkchen tragen, so könnten letztere weder die Deutlichkeit noch die Schönheit der Schrift wesentlich beeinträchtigen. Eine charakteristische Handschrift darf nicht rein geometrisch erscheinen. Will man aber nachforschen, so wird sich ergeben, daß solche „Trugformen" auch sich einstellen, wenn Latein geschrieben wird, und daß nicht alle Formen in der auf Seite 67 in zeichnender Weise ausgeführten Mustergestalt auftreten. Regel ist: wer die Lateinschrift in geeigneter Art darzustellen im stande ist, weiß mit der nämlichen Feder auch die deutschen Schriftzeichen säuberlich zu Papier zu bringen.

Wollte man aber hierin dennoch die Bedenken des Autors als gerechtfertigt ansehen, so würde es wohl viel näher liegen, für die Schrift die passende stumpfe Feder zu wählen, statt der spitzen Feder zu lieb die Schrift zu ändern. Dies könnte um so eher geschehen, als die Firma Soennecken längst eine Feder konstruiert hat, die „für alle, welche schnell und viel zu schreiben haben", als wichtigste Erfindung angezeigt ist. Denn laut dem ausgegebenen Prospekt bedürfen die Soenneckenschen „Normalfedern" beim Schreiben keiner Druckanwendung. Daher schreibt man mit denselben viel leichter und schneller als mit elastischen Stahlfedern und verhütet die krampfhafte

Ermüdung der Finger. Ferner verhindert die eigenartige Beschaffenheit der Spitze das Kratzen vollständig; Haar- und Grundstriche entstehen ohne Zuthun des Schreibers wie von selbst, und da letztere mit maschinenmäßiger Gleichmäßigkeit stets in egalem Verhältnis zu den Haarstrichen zu liegen kommen, so gewinnt auch die sonst unregelmäßige, unschöne Handschrift eine überraschende Regelmäßigkeit und Schönheit, wie sie der Schreiber mit einer anderen Feder nicht hervorzubringen vermöchte. Endlich besitzt diese Feder auch noch unvergleichlich größere Haltbarkeit, ist darum auch billiger als andere Federn.“ — Wer möchte wagen, mehr von einer Schreibfeder zu fordern als hier geboten ist!

In der That — die Lateinschrift konnte keinen besseren Anwalt, die deutsche Schrift keinen härteren Ankläger finden als den Verfasser des „Schriftwesens“. Eine Sache aber, die mit so bedenklichen Kunstgriffen verfochten werden muß, kann kaum auf sicherem Grunde ruhen.

In einem Stücke nur müssen wir der Antiqua unbedingt den Vortritt lassen, indem dieselbe eine so weitgehende Verbreitung gefunden hat, daß ihr eine Art Weltstellung zukommt. Diesen Vorzug verdankt sie aber nicht etwa einem höheren innern Werte, sondern lediglich dem Umstand, daß unsere antiqualesenden Nachbarn als Anwohner des offenen Meeres schon in früheren Zeiten dazukamen, ihre Herrschaft und mit derselben auch ihre Sprache sowie ihre Schrift in die Ferne zu tragen, indes unsere Vorfahren damit beschäftigt waren, ihre Zwiste unter sich auszufechten oder der Angriffe übermütiger, neidischer Nachbarn sich zu erwehren. In neuester Zeit ist dies freilich anders geworden: auch deutsche Schiffe durchziehen nunmehr die Meere, und kaum ist Land, Insel oder Stadt zu finden, wo der Deutsche nicht schon seine Stammesgenossen vorfände. Wo diese aber auch sich hinwenden mögen, finden sie die Antiqua

fast überall schon vor, und bei dem regen Verkehr, der heutzutage alle Länder und Völker der Erde verbindet, muß es als feststehend betrachtet werden, daß es für uns unmöglich ist, die Antiqua ganz zu entbehren. Doch können wir völlig neidlos diese bevorzugte Stellung ihr gönnen, da sie ja längst bei uns zu Hause ist und alt und jung sie nach Belieben anzuwenden versteht.

Sollte es aber deshalb angezeigt sein, unsere Frakturschrift für überflüssig zu erklären? — So zu urteilen fällt dem Deutschen nicht schwer; er ist ja von altersher gewohnt, Fremdes dem Eigenen vorzuziehen und ersteres gegen letzteres einzutauschen. So zu urteilen ist auch die Losung des Tages, indem in jüngster Zeit ein Verein ins Leben gerufen worden ist, der sich die Aufgabe gestellt hat, die Aufhebung der Doppelschreibung zu veranlassen, bezw. die Fraktur zu Fall zu bringen. Daß diesem Vereine hauptsächlich Lehrer angehören, läßt sich verstehen, sofern bei einer solchen Neuerung in erster Linie die Schule als beteiligt zu betrachten ist, indem die Anforderungen, welche heutzutage an dieselbe gestellt werden, so weitgehend sind, daß auch die geringste Entlastung dem Lehrer willkommen sein muß. Ob aber die Gegner der Fraktur genugsam erwogen haben, inwieweit ihre Bestrebungen auch wirklich gut und vernünftig seien, ist sehr fraglich.

Hätte es sich freilich gefügt, daß vor Jahrhunderten schon unsere Vorfahren der Antiqua sich zugewandt, so würde sich diese Änderung ganz allmählich und in aller Stille vollzogen haben, und das Volksleben würde kaum davon berührt worden sein, indem in früherer Zeit nur ein kleinster Bruchteil der Bevölkerung zu lesen oder zu schreiben verstand. Von selbst hätte sich in diesem Fall die Antiqua volles Bürgerrecht erworben, und es wäre wohl kein Grund vorhanden, die Fraktur zurückzufordern. Anders verhält es sich aber, wenn heute

die Forderung an uns herantritt, daß wir unserer altgewohnten Schrift entsagen, denn selbstverständlich müßte eine solche Änderung nunmehr von tiefeinschneidender Wirkung sein, da nach deutschem Recht und Gesetz niemand sein darf, der des Lesens und Schreibens unkundig wäre. Müssen doch selbst Blinde, Taube, Blödsinnige diese Kunst erlernen!

„Der Lebende hat Recht", und auch unsere Fraktur hat ein gewisses Recht zu bestehen schon deshalb, weil sie ein volles Jahrtausend Bestand hatte; dieses Recht kommt ihr um so mehr zu, als sie bei richtiger Darstellung ebenso leicht zu lesen, bei richtiger Führung des Stiftes nicht minder leicht zu schreiben ist als lateinische Schrift. Zudem wäre für die Schule gar wenig gewonnen, wenn man dem vermeintlichen „praktischen Bedürfnis" zulieb durch Reichsgesetz die Anwendung der Fraktur für die Zukunft behindern wollte. Wohl würde sich für die Elementarschule eine Minderung der Arbeit ergeben, die ihr zu gönnen wäre; der Gewinn jedoch, der ihr hiedurch zufiele, würde in Wirklichkeit äußerst gering sein. Denn die Doppelschreibung schließt ja nicht in sich, daß all' das, was zu schriftlicher Darstellung gelangen soll, in beiden Schriftarten auszuführen wäre; vielmehr handelt es sich nur darum, das, was geschrieben werden soll, entweder in deutscher oder in lateinischer Schrift darzustellen. Dies ist um so leichter zu erreichen, als die Einübung einer zweiten Schrift nur wenig Zeit erfordert, indem die durch die Erlernung der einen Schrift erlangte Fertigkeit auch der Einübung der andern zu statten kommt. Ja, wer der Schreibthätigkeit auch einen formalen Wert zuerkennt, kann es nur als erwünscht betrachten, daß durch Vergleichung beider Schriftarten dem Schüler Gelegenheit geboten wird, seinen Formensinn zu bilden.

Wird ferner darauf hingewiesen, daß sich für den Bücherdruck eine bedeutende Vereinfachung ergeben würde, wenn

fernerhin nur die Antiqualettern gebraucht würden, so wäre dieser Gewinn ein sehr zweifelhafter, indem durch eine solche Neuerung zunächst nur bewirkt würde, daß Hunderte von Arbeitern, die seither mit der Herstellung der Buchdruckerlettern beschäftigt waren, außer Amt und Verdienst gesetzt würden. Zudem würde eine solche Änderung auch im Widerspruch sich finden mit den Anforderungen der Gegenwart, indem Kunst und Gewerbe heute mehr als je darauf bedacht sein müssen, ihren Erzeugnissen neben anderem auch durch möglichst weitgehende Mannigfaltigkeit Anerkennung zu verschaffen, wenn sie in dem Wettkampf der Völker nicht unterliegen wollen. Das Hauptbedenken gegen die Verwerfung der Fraktur muß aber immerhin die unbestreitbare Thatsache sein, daß in dieser Schrift ein gar wichtiges Stück deutschen Wesens verkörpert ist, so daß wir für immer ein Interesse daran haben müssen zu erfahren, nicht nur wie unsere Vorfahren gedacht, empfunden oder gehandelt, sondern auch wie sie geredet, wie sie geschrieben haben. Wer unter uns nicht bloß Weltbürger oder Krämer, sondern zugleich auch Patriot, Deutscher sein will, muß daher auch fordern, daß die Schätze unserer Archive und Bibliotheken nicht brach gelegt werden, sondern daß jeder dieselben zu benützen verstehe, um sich über die Entwicklung unseres Kulturlebens unterrichten zu können. Hiezu gehört aber unbedingt: Kenntnis der Fraktur. Ebendaher hat auch unser Volk ein Recht darauf, daß ihm die von den Vätern her ererbte Schrift erhalten bleibe.

Lassen sich darum für die Verwerfung deutscher Schrift keine triftigeren Gründe auffinden als diejenigen, welche in dem „Schriftwesen" vorgeführt sind, so mag dieselbe ruhig neben der Lateinschrift bestehen bleiben, und es mag — wie bisher so auch fernerhin — jede Schule beide Schriftformen einüben, daß jeder sie im Leben anwende, wie er es braucht

oder für gut findet. Nach wie vor mögen auch wissenschaftliche Werke mit lateinischen Lettern gedruckt werden, mögen auf den Schildern an den Wohnhäusern und Werkstätten der Gewerbtreibenden Name und Firma in lateinischer Schrift prangen, oder mag letztere auch sonst — bei Auf- und Überschriften, bei Namenszügen u. dergl. als Festschrift Verwendung finden; aber auch unsere Fraktur, unsere altehrwürdige spitze Schreibschrift mag als Alltagsschrift stehen bleiben. Was gegen sie vorgebracht werden kann, bezieht sich nur auf unpassende Darstellung derselben, nicht auf ihren Charakter. Wollten wir dieselbe preisgeben, so würden wir einerseits kaum einen nennenswerten Gewinn haben, andrerseits nur einen Fehler unserer Vorfahren wiederholen, welche — geblendet von dem Glanze, der über dem früher an Bildung vorgeschrittenen Auslande ergossen schien — Heimat und Volk vergaßen, um willige Schleppträger fremder Art und Sitte zu sein. Daher — trau-schau-wem — auch in Sachen unserer Schreib- und Druckschrift.

In Summa: Wie in Betreff der Heftlage und Schriftrichtung, so hält Verfasser ebenso hinsichtlich des Schriftcharakters an den in „Körperhaltung und Schule“ niedergelegten Anschauungen auch heute noch fest. Darum mag es auch angezeigt sein, die Resultate, welche sich aus den in genannter Schrift angestellten Betrachtungen für die Gewinnung normaler Schreibhaltung ergeben, hier zusammenzustellen.

III.

Zur Lösung der Schreib- und Körperhaltungsfrage ist nötig:

A. Regelung der Schultischfrage.

Hält man daran fest, daß der Schultisch nicht nur im allgemeinen den Maßverhältnissen des jugendlichen Körpers zu entsprechen hat, sondern daß zur Gewinnung der maßgebenden Grundsätze, welche bei Anfertigung der Subsellien zu befolgen sind, vor allem von derjenigen Stellung auszugehen ist, welche die Schüler beim Schreiben zu beobachten haben*), so ergeben sich für die Einrichtung des Schultisches folgende Hauptforderungen:

1) Der **Schultisch** muß **so weit**, beziehungsweise **so eng** gestellt sein, daß der Horizontalabstand der innern Tischkante von der Rücklehne nur wenige (1—2) cm mehr beträgt als die Dicke des Körpers in der Höhe der Ellbogen. Derselbe muß also, die zweckdienliche Breite der Sitzbank vorausgesetzt, Minusdistanz aufweisen.

2) Der Schultisch muß **so hoch**, bezw. **so niedrig** gestellt sein, daß die Tischfläche, nach rückwärts verlängert, auf die Spitze des Ellbogens trifft; es darf daher, die geeignete Schiefstellung der Tischplatte vorausgesetzt,

*) Kgl. Württemb. Ministerialverfügung vom 29. März 1868.

der senkrechte Abstand der innern Tischkante von der Bankfläche nur wenige (2—4) cm mehr betragen als die Entfernung der Ellbogenspitze von der Sitzbank.

3) Die **Sitzbank** muß **so hoch**, bezw. **so niedrig** gestellt sein, daß ihr senkrechter Abstand von dem Fußboden (Fußbrett) der Länge des Unterschenkels entspricht; sie soll zugleich so breit sein, daß der Oberschenkel bis in die Nähe der Kniekehle Unterstützung findet; dieselbe muß ferner annähernd eben verlaufen und nach vorn zu um 1—2 cm ansteigen.

4) Die **Rücklehne** muß **Kreuz und Schultern in gleicher Weise stützen** und in der Art geformt und gestellt sein, daß sie auch beim Schreiben Verwendung finden kann. — Wird außerdem die Tischplatte so breit (tief) hergestellt, daß beim Schreiben das Heft nach Bedarf nach vorn geschoben werden kann; wird ebenso jedem Schüler nach der Seite hin noch ein genügender Sitzraum gewährt, so ist allen wesentlichen Anforderungen, welche an den Schultisch zu stellen sind, Genüge geleistet.

Vorstehende Sätze finden sich der Hauptsache nach in Übereinstimmung mit dem, was längst schon von namhaften Ärzten und erfahrenen Pädagogen gefordert worden ist. Hält man jedoch Umschau, so muß man davon überrascht sein, wie schlimm es an gar vielen Orten noch mit dem Sitzgerät in der Schule bestellt ist; ja selbst da, wo man sichtlich bemüht war, den Schultisch auf Körpermaß zu stellen, findet man die richtigen Maße nicht voll und ganz gewährt; namentlich fehlt es aller Orten an richtiger Weite und Höhe des Tisches.

Woher rührt diese auffallende Erscheinung? — Der Gründe sind mancherlei:

a. Da suchte man z. B. die passende Tischweite zu gewinnen, bestimmte aber zunächst die Breite der Sitzbank,

um sich dann in einen nutzlosen Streit darüber zu verlieren, ob und wieviel Plus- oder Minusdistanz zu gewähren sei. Die Körperdicke aber, welche hiebei in erster Linie in Betracht zu ziehen gewesen wäre, blieb vergessen und ungemessen, und so ergab es sich von selbst, daß die Tische möglichst weit und bequem hergestellt wurden. So bedeutsam aber auch die Distanz für die Gewinnung normaler Schreibhaltung zu sein pflegt, so darf dieselbe doch nicht zum Ausgangspunkt für die Richtigstellung des Schultisches genommen werden, andernfalls kommt eine solche Unklarheit in die Lösung dieser Frage, daß man sich unversehens in bedenkliche Widersprüche verwickelt.

So verlangt z. B. Dr. Esmarch*), daß das Sitzbrett so breit sei als die Oberschenkel lang sind (von der Kniekehle bis zum Rücken gemessen), daß ferner der vordere Rand des Sitzbrettes 2—3 cm weiter vorstehe als der innere Rand des Tisches. Was diese Vorschläge wert sind, zeigt sich, wenn dieselben zur Anwendung gebracht werden. Da ist z. B. ein elfjähriger Knabe. Die Entfernung zwischen Rücken und Kniekehle beträgt bei ihm 38 cm, die Körperdicke in der Höhe der Ellbogen mißt 20 cm. Die Tischweite würde also obigen Forderungen gemäß 35—36 cm betragen müssen und die vordere Körperwand des normal auf der Bank sitzenden Schülers würde noch 15—16 cm von der Tischkante entfernt sein. Genannter Autor hält dafür, daß das Kind auf einer solchen Bank „beim Lesen und Schreiben aufrecht sitzen muß und längere Zeit ohne Ermüdung so sitzen kann"; — wie kläglich aber bei solchen Tischverhältnissen die Schreibhaltung in Wirklichkeit zu sein pflegt, ist allerorten in unseren Schulen nachzuweisen.

Indem man aber übersah, daß das schlechte Schreibsitzen hauptsächlich durch die übermäßige Weite des Tisches hervorgerufen wird, so kam es, daß man den Schaden meist dadurch zu heilen suchte, daß man den zu weiten Tisch auch noch zu hoch stellte. Hiedurch wurde zwar erreicht, daß der Schüler mit der Vorderwand des Rumpfes nicht mehr so

*) „Zur Belehrung über das Sitzen der Schulkinder für Lehrer und Eltern schief und kurzsichtig werdender Kinder." Von Dr. Fr. Esmarch, Geh. Med.Rat, Professor und Direktor der chirurg. Klinik in Kiel.

weit nach vorn ausweichen konnte; dennoch ward das Übel nur gemehrt, denn durch den zu hohen Tisch werden nicht nur die Arme in ihrer freien Bewegung gehemmt, sondern es wird auch der Winkel, welchen die Visierebene mit der Tischfläche bildet, verkleinert; es müssen daher auch die auf letzterer gegebenen oder darzustellenden Formen unter kleinerem Winkel gesehen werden und perspektivisch verkürzt erscheinen. Daher auch das Bestreben des Schreibenden, den obern Teil der Rumpfsäule, ebenso auch Hals und Kopf möglichst nach vorn überzubeugen, um das Auge in bequemere Stellung zu der darzustellenden Schrift zu bringen.

b. Nebendem aber, daß man nicht in gebührender Art Maß nahm, wurden vielfach die aufgefundenen Maße nicht in rechter Weise verwendet. So suchte man der Ungleichheit der Maße, wie solche überall aufzutreten pflegt, dadurch Herr zu werden, daß man Durchschnittsmaße berechnete und diesen gemäß den Schultisch einrichtete. Hiedurch war wohl die Mühe gespart, das normale Schreibsitzen aber in Frage gestellt. Eine absolute Übereinstimmung zwischen Körper- und Tischmaß läßt sich allerdings nicht erreichen; man wird Differenzen von 1—2 cm in den Kauf nehmen müssen und können. Sobald aber das Tischmaß mehr als 2 cm von dem des Körpers abweicht, ist die normale Schreibhaltung erschwert, bei größerer Abweichung der Maße unmöglich gemacht. Dies gilt wenigstens in Betreff der Maße erster Ordnung, wozu vor allem die Körperdicke und Ellbogenhöhe, bezw. die Weite und die Höhe des Schreibtisches gehören. Mit Rücksicht darauf, daß der Unterschied dieser Maße, wie solcher bei einer einzelnen Jahresklasse auftritt, das Drei- bis Vierfache des jährlichen Wachstums der Schüler beträgt, muß es unstatthaft erscheinen, für irgend eine Schulklasse Tische derselben Größe zu verwenden, indem diese nur

für einen kleineren oder größeren Teil der Schüler passen können.

Ebenso verkehrt war es aber auch, die aufgefundenen Maße ins Verhältnis zur Körperlänge zu setzen und letztere der Einrichtung des Schultisches zu Grunde zu legen, denn die Maße, auf welche es hier ankommt, stehen sowohl unter sich als mit der Körperlänge in gar wechselndem Verhältnis. Läßt sich auch nachweisen, daß der Abstand des Ellbogens von der Sitzbank im Durchschnitt $1/_8$ bis $1/_7$ der Körperlänge beträgt, so sinkt oder hebt sich auch dieses Maß im einzelnen Fall um ein bedeutendes, und so kommt es, daß Schüler, welche annähernd gleiche Ellbogenhöhe aufweisen, im Körpermaß um 10—20 cm abweichen, daß ebenso bei annähernd gleicher Körperlänge die Ellbogenhöhe eine Differenz von 3—6 cm zeigen kann. Hieraus folgt: Das Tischmaß darf nur nach der Höhe des Ellbogens, keineswegs nach der Körperlänge bestimmt werden.

c. Doch es sind noch Gründe anderer Art, welche die Richtigstellung des Schultisches aufgehalten haben. Es konnte ja wohl nicht übersehen werden, daß durch die Einrichtung des Schultisches, wie solche für die Schreibarbeit unbedingt gefordert werden muß, die Interessen der Schule in manchfacher Weise verletzt werden. Stellt man nämlich den Tisch so eng, daß dessen Weite die Körperdicke nur um wenige cm übertrifft, so ist für den Schüler das Einnehmen und Verlassen des Sitzplatzes erschwert, das Stehen im Tische geradezu unmöglich gemacht. Stellt man ferner den Tisch auf Ellbogenhöhe, so wird der Raum zwischen Bücherbrett und Tischplatte so beschränkt, daß es kaum möglich ist, die nötigen Bücher, Hefte u. dergl. unterzubringen und bequem hervorzuholen. Ebenso wird durch die Tiefstellung des Tisches der Abstand des Auges von der Schreibfläche vergrößert, so

daß derselbe in vielen Fällen erheblich mehr beträgt als die „Sehweite". — Sollten aber diese Bedenken so schwerwiegend sein, daß man deshalb auf die Normalstellung des Schultisches verzichten müßte? Keineswegs!

Erwächst auch durch die Engstellung des Tisches dem Schüler einige Unbequemlichkeit, so wird diese mehr als aufgewogen durch die Bequemlichkeit, die demselben gewährt ist, sobald er seinen Platz eingenommen hat. Mehr von Bedeutung mag es sein, daß es dem Schüler in dem engen Tisch versagt ist, sich zu erheben und in aufrechter Stellung zu verharren, wie Sitte und Anstand, wie ebenso auch die Rücksicht auf die Gesundheit dies erfordern. Diesem Mißstand kann schon dadurch einigermaßen begegnet werden, daß man die Tische nur 2sitzig herstellt, so daß jeder Schüler, so oft es erforderlich ist, neben der Bank sich aufstellen kann. Alle berechtigten Bedenken gegen die Engstellung des Schultisches werden jedoch hinfällig, sobald man einzelne Teile desselben in der Art beweglich macht, daß die Weite des Tisches nach Bedarf geändert werden kann. Was ferner die durch die Tiefstellung des Tisches bewirkte Schmälerung des Bücherraums betrifft, so ist es sicher von gar wenig Belang, ob die Unterrichtsmittel unter, oder ob dieselben neben, hinter oder vor der Tischplatte, oder ob sie zum teil auf nebenstehenden Tischen oder auch in Wandfächern untergebracht sind, vorausgesetzt, daß es der Lehrer versteht, in das Herbeischaffen oder Entfernen von Büchern, Heften und dergl. die rechte Ordnung zu bringen.

Wird endlich durch die Tiefstellung des Tisches der Abstand zwischen Auge und Tischfläche vergrößert, so ist dies mehr von Vorteil als von Nachteil. Wohl bezeichnet die „Sehweite" diejenige Entfernung des Auges, in welcher die Netzhautbilder den höchsten Grad der Klarheit und Deutlichkeit erreichen. Gilt es daher kleinste Gegenstände wahrzunehmen,

oder sich über die Form- und Farbverhältnisse eines Gegenstandes aufs genaueste zu orientieren, so ist hiebei das Auge unbedingt in die Sehweite zu bringen. Anders verhält es sich aber, wenn wir von den Gegenständen um uns her nur einen allgemeinen Eindruck gewinnen oder auch einen größeren Raum überschauen wollen: in diesem Fall ist es unnütz, das Auge in Sehweite zu bringen. So können wir z. B. den Wald, die Straßen einer Stadt, die Räume eines Museums durchwandern, ohne das Bedürfnis zu empfinden, das Auge den einzelnen Gegenständen, die unsere Aufmerksamkeit erregen, auf Sehweite zu nähern; ebenso werden in Haus und Feld, in Werkstätten und Arbeitssälen eine Menge von Arbeiten verrichtet, bei welchen die Sehweite nur ausnahmsweise zur Geltung kommt.

Auch mit dem Zeichnen und Schreiben verhält es sich nicht anders: nur wenn es sich um die Erkennung oder Darstellung kleinster Formen handelt, oder auch, wenn es vorübergehend gilt, bei ungenügendem Lichte zu arbeiten, hat es Sinn, das Auge in Sehweite zu bringen; in allen andern Fällen ist es angezeigt, außerhalb der Sehweite zu arbeiten, und zwar nicht nur mit Rücksicht auf das Gelingen der Arbeit, sondern ebenso mit Rücksicht auf die Schonung der Augen. Denn die Sehweite bezeichnet nicht, wie vielfach angenommen wird, diejenige Entfernung des Auges, in welcher das Sehen überhaupt am zuträglichsten wäre; vielmehr liegt für das Auge Ruhe und Erholung in der Ferne; jedes Nahesehen bringt Anstrengung. Mag es darum auch sein, daß ein Schüler, welcher aus einer Entfernung von 25 cm liest oder schreibt, nur 2 Siebentel der Akkommodationskraft seiner Augen in Anspruch nimmt*), so wird dennoch die

*) Vergl. „Bericht“ S. 31.

Anwendung dieses verhältnismäßig geringen Bruchteils der Augenkraft schließlich zur Ermüdung führen, und das Auge wird darunter leiden, wenn solche Anstrengung längere Zeit andauert. Es kann daher nicht zweckmäßig sein, das Auge des Schülers tagtäglich stundenlange in Sehweite arbeiten zu lassen; vielmehr muß das Bestreben der Schule dahin gehen, möglichst das Sehen außerhalb der Sehweite zu gestatten, bezw. zu veranlassen.

Dies kann bei Schülern, deren Sehkraft noch nicht geschwächt ist, um so eher geschehen, als diesen neben einer beträchtlichen Sehweite auch noch eine ausgiebige „Sehbreite" zukommt, so daß für sie die Grenzen deutlichen Sehens ziemlich weit auseinander liegen. Daher kann es nur ersprießlich sein, wenn der am Normaltisch sitzende Schüler Schrift oder Zeichnung statt aus einer Entfernung von 20—30 cm aus einer solchen von 30—50 cm darzustellen hat. Folgerichtig muß aber die Schule in diesem Fall darauf verzichten, in Schrift oder Zeichnung kleinste Formen zu bieten oder zu fordern, oder auch im Dämmerlichte des Morgens oder Abends arbeiten zu lassen. Ebenso gilt Vorstehendes nur unter Voraussetzung normaler Sehkraft. Wo letztere geschwächt auftritt, da ist die geeignete Entfernung der Augen in anderer Weise zu gewinnen. (S. unten!)

d. Noch nach einer andern Richtung ist man bei der Einrichtung der Schultische auf Abwege geraten. Da sind solche, welche die Sitzbank samt der Rücklehne aus der Schule weisen und das Stehpult fordern, indem sie nicht nur die ausgedehnte Sitzpflicht unserer Schuljugend bedenklich finden, sondern auch das Sitzen selbst als eine ungeeignete, gesundheitsschädliche Körperstellung ansehen. Andere weisen darauf hin, daß alles Mühen, die Schreibschüler zu normaler Sitzstellung zu bringen, sich als vergeblich erweise, daß der jugend-

liche Körper auch am Normaltisch zusammensinke. So heißt es auch von dieser Seite: „Stellen wir die Sitzbank bei Seite und versuchen wir es einmal mit dem Stehpult!“ Da sind wieder andere, welche es zwar bedenklich finden, den Schüler zum Stehen zu zwingen, die aber für die Schreibarbeit keinen andern Rat wissen, als die Anwendung besonderer Stützapparate. Da fragt es sich wohl: welche Stellung hat die Schule vorstehenden Anschauungen und Vorschlägen gegenüber einzunehmen?

Wohl muß zugegeben werden, daß die ausgedehnte Sitznötigung, wie solche heutzutage im Anschluß an die von der Schule gestellten Anforderungen der Schuljugend zugemutet wird, ebenso im Widerspruch steht mit der Eigenart der Jugend, als dieselbe auch auf die Gesundheit des Leibes wie auf die Entwicklung des Geistes hemmend einwirkt. Will daher die Schule ihre Interessen wahren, so wird sie darauf bedacht sein müssen, diesem Übel zu wehren. Dies kann geschehen einerseits durch reichlich gewährte Leibesübungen, andrerseits dadurch, daß auch während der Schularbeit ein angemessener Wechsel zwischen Sitzen und Stehen gestattet oder anbefohlen wird; keineswegs aber durch Ausweisung der Schulbank. Anhaltendes Sitzen macht müde, Stehen nicht minder. Gelingt es kaum dem in voller Leibes- und Willenskraft stehenden Manne, am Pulte stehend in menschenwürdiger Haltung der Schreibarbeit obzuliegen, — wie viel weniger der noch in vollem, raschem Wachstum begriffenen Jugend! Daher würde die allgemeine Einführung des Stehpultes unbedingt eine Mehrbelastung der Schuljugend in sich schließen.

Ebensowenig kann es aber der Schule anstehen, die normale Schreibhaltung sichern zu wollen durch Bänder, Gurten, Spangen, Ringe, Stäbe oder Stangen, wie solche dringend empfohlen und da und dort schon zur Anwendung gekommen sind. Alle

diese Dinge könnten den um die Sitzknorrenachse sich drehenden Oberkörper nur unter der Voraussetzung vor dem Vorwärtssinken sichern, daß dieser ein vollständig ungegliedertes, gleichartiges Gebilde wäre. Indem aber das der Rumpfsäule Stütze und Halt gebende knöcherne Gerüste zusammengesetzt ist aus einer Reihe übereinander liegender, gelenkartig verbundener Teile, deren gegenseitige Stellung einerseits bedingt ist durch einen überaus reich gegliederten Muskelapparat, wie sie andrerseits wieder abhängig ist von dem Gesetz der Schwere: so ergiebt es sich von selbst, daß die Aufrechtstellung des Körpers nicht genügend gesichert ist, wenn auch da oder dort eine Hemmung einwirkt, welche dem in der Vorwärtsbewegung begriffenen Oberkörper Halt gebieten soll. Ist z. B. der untere Rumpfteil in seiner Stellung fixiert, so können leicht Schulter und Hals nach vorn überbeugen; ist der obere Rumpfteil in seiner Vorwärtsbewegung gehemmt, so kann leicht das Kreuz einsinken und eine verkehrte Schreibstellung veranlassen. Wollte man daher auf diesem Weg zum Ziele gelangen, so müßte man an verschiedenen Orten zumal Stütze oder Hemmung anbringen oder den Oberkörper geradezu ringsum bis an den Hals einschließen. Wäre die Anwendung solcher Mittel bei irgend einem Schüler wirklich angezeigt, so würde dies nur darthun, daß dieser von der Schreibstunde zu dispensieren und einer orthopädischen Anstalt zuzuweisen wäre. Wollte man aber sagen, es seien derartige Hilfsmittel bei allen Schülern von nöten, indem ohne solche eine zufriedenstellende Schreibhaltung sich gar nicht erreichen lasse, so würde damit die Thätigkeit des Schreibens als eine solche bezeichnet, die in der Schule kaum mehr einen Raum beanspruchen dürfte.

Nebendem aber, daß durch solche Apparate die Schreibhaltung in ganz ungenügender Weise und nur auf kurze Zeit geregelt werden kann, sind dieselben geradezu mehr oder

weniger von schädlicher Wirkung. Wo dieselben auch an der vordern Rumpfwand ansetzen mögen, so hemmen sie mehr oder weniger Atmung und Blutumlauf und werden bei der Vorwärtsneigung des Oberkörpers bald nicht mehr als Stütze, sondern nur als Hemmung empfunden und schließlich so lästig, daß der Sitzende sich veranlaßt findet, die Berührung mit der Stütze möglichst zu vermeiden. Wird aber von manchen Seiten darauf hingewiesen, daß gerade die unangenehme Empfindung, welche die Benützung eines solchen Apparates in sich schließe, ein Mittel werde, den Schreibschüler zu aufrechter Sitzstellung zu bringen, so zeugt eine solche Ansicht ebenso von Mangel an Verständnis wie an menschenfreundlicher Gesinnung.

Sicher liegt die richtige Lösung dieser Frage nach der entgegengesetzten Seite hin. Längst ist ja der Ruf erklungen, daß das nachwachsende Geschlecht in geistiger Hinsicht zu großer Anstrengung ausgesetzt und in Gefahr sei zu erliegen. Kann daher die Schule ihre Anforderungen nicht wesentlich kürzen, so muß es für dieselbe doppelte Pflicht sein, die Lernarbeit nicht durch körperliche Peinigung zu erschweren; vielmehr ist Sorge zu tragen, daß der Schüler auch während der Schreibarbeit möglichst seines Körpers vergessen kann. Man mehre daher die Bequemlichkeit, so weit dies thunlich ist, auch in Betreff des Sitzgeräts. Hiezu gehört vor allem, daß der Schreibtisch nach Weite und Höhe auf Körpermaß gestellt wird.

Die **Engstellung des Schultisches auf Körperdicke, die Tiefstellung desselben auf Ellbogenhöhe** — das ist der eiserne Bestand, der gewährt sein muß, wenn es irgendwie in unseren Schulen zu normaler Schreibhaltung kommen soll. Fehlt es hierin, so wird all' das, was man sonst an Scharfsinn und Sorgfalt auf-

wenden mag, um der überall auftretenden schlechten Schreibhaltung entgegenzuwirken, sich als ungenügend erweisen.

Daß dem so sei, wird jedoch von gar vielen Lehrern vollständig übersehen; andernfalls könnten dieselben nicht unbeachtet lassen, wenn in ihren Schulen Tische zu finden sind, die in der Höhe um 5—10, in der Weite um 10—20 cm das Körpermaß der Schüler überragen. Wer daher die Ellbogenhöhe und Leibesdicke unserer Schuljugend kennt und damit die Tischmaße vergleicht, wie solche in städtischen und ländlichen, in höheren und niederen Unterrichtsanstalten auch heute noch zu finden sind, muß zu seiner Überraschung erkennen, wie in diesem Stück Theorie und Praxis noch gar weit auseinander liegen; er muß ebenso sich überzeugen, daß nur in Ausnahmsfällen unseren Schülern vergönnt ist, beim Schreiben die Rücklehne als Stütze benützen zu können. Dies wird wohl auch ferner so bleiben, solange nicht von seiten der Schulbehörden Veranlassung gegeben wird, daß der Lehrer zum Meterstab greift, um in diesen nicht unwichtigen Dingen die nötige Klarheit und mit dieser die nicht minder nötige Gewissenhaftigkeit zu gewinnen.

Ist der Schultisch nach Weite und Höhe richtig gestellt, so ist für den Schreibschüler die aufrechte Sitzstellung möglich; um letztere aber auf die Dauer zu sichern, gilt es noch, den weiteren, auf Seite 95 unter Punkt 3. und 4. aufgestellten Forderungen Rechnung zu tragen. So muß vor allem die **Sitzbank** so hoch gestellt sein, daß ihr senkrechter Abstand von dem Fußboden (Fußbrett) genau der Entfernung zwischen Kniekehle und Fußsohle entspricht, wenn anders die Unterfläche des Oberschenkels voll und satt aufliegen und ebenso die Füße bequem sollen aufgestellt werden. Um ferner für den Schreibenden eine genügende Unterstützungsfläche zu gewinnen, ist auch die Breite (Tiefe) der Bank möglichst groß zu gewähren. Doch muß die Kniekehlenbeuge frei bleiben, damit die dort oberflächlich liegenden Sehnenstränge und Blutgefässe nicht eine schädliche Pressung erleiden. Auch Richtung und Form der Sitzbank sind von Bedeutung. So darf die Bank in keiner Weise vorn tiefer liegen als hinten, weil dies notwendig

ein Abgleiten des aufsitzenden Oberkörpers veranlassen würde; ebensowenig darf dieselbe aber nach vorn zu um mehr als 2 cm ansteigen, wenn nicht der Oberkörper in der Freiheit seiner Bewegungen gehindert werden soll.

Möchte es ferner auch angemessen erscheinen die Bankfläche geschweift herzustellen, um dieselbe möglichst der Form des aufsitzenden Körpers anzupassen, so muß es doch als ganz widersinnig betrachtet werden, die Bank nach der Mitte zu rinnenförmig auszuhöhlen oder auch winklig einzuknicken, denn unwillkürlich werden hiedurch die beiden Sitzknorren, welche die Last des Oberkörpers hauptsächlich zu tragen haben, veranlaßt, nach vorn zu gleiten und eine Schiefstellung des Beckens zu bewirken. Eher kann es zulässig erscheinen, der Bankfläche eine konvexe Krümmung oder Knickung zu geben, wie dies z. B. bei den in den städtischen Schulen zu Frankfurt a. M. eingeführten Subsellien der Fall ist. Endlich ist auch noch darauf zu achten, daß die Bankoberfläche ein ununterbrochenes Ganzes bildet. Ist dieselbe aus einzelnen Leisten zusammengesetzt, so müssen diese einander so nahe gerückt sein, daß die Zwischenräume für den aufsitzenden Körper bedeutungslos werden; andernfalls wird wohl die Gefahr des Abgleitens, ebenso aber auch die Sitzbequemlichkeit gemindert.

Das Fußbrett ist für alle Schulklassen wünschenswert, für die Unterklassen unbedingt nötig und zwar hauptsächlich mit Rücksicht auf den Lehrer, der bei niedrig gestellter Bank kaum im stande sein kann, die Lese- und Schreibübungen seiner Schüler gehörig zu beaufsichtigen. Die Mittelstellung des Fußbretts ist durch die frei niederhängenden Beine bezeichnet. Dasselbe liegt am besten horizontal und soll mindestens so breit sein, daß die Füße vollständig aufgestellt werden können; wünschenswert ist es aber dasselbe breiter herzustellen, so daß es dem Schüler auch möglich wird, die Beine ebenso zurück

als vorwärts zu stellen. Doch ist es auch thunlich, das Fußbrett mehr nach vorn zu rücken und in der Art schief zu stellen, daß der Querdurchschnitt seiner Oberfläche der Sehne eines Kreisbogens entspricht, der seinen Mittelpunkt im Drehpunkt des Kniegelenks hat und dessen Halbmesser dem Abstand zwischen Kniekehle und Fußsohle entspricht.

Die **Lehne** muß sein, wenn es zu normaler Schreibstellung kommen soll. Es ist zwar auch ohne eine solche möglich, beim Schreiben eine völlig aufrechte Sitzstellung zu gewinnen; überaus schwierig ist es aber, längere Zeit in derselben zu verharren: unversehens knickt der Oberkörper im Kreuz ein, das Becken weicht in seinem obern Teil nach hinten, der obere Rumpfteil nach vorn aus; ebenso ergiebt sich bei der hohen Lage des Schwerpunkts und der bogig geschweiften Form der beiden Stützorgane auch die Gefahr, daß sich der Oberkörper als Ganzes um die Sitzknorrenachse drehe und nach vorn oder nach hinten übersinke. Der Gefahr des Vorsinkens kann zwar vorübergehend begegnet werden durch die Gegenwirkung gewisser Muskeln, die teils das Hüftgelenk, teils das Knie- und Fußgelenk überbrücken, ebenso auch durch die auf den Tisch gestützten Ellbogen oder Vorderarme.

Alle diese Kräfte ermüden aber, und wie die Beine, so weichen auch die Schultern und Ellbogen aus, und schließlich folgt der Körper in seinen Stellungen rein dem Gesetz der Schwere. Was dies aber bei unserer ebenso willens- als muskelschwachen Schuljugend bedeuten will, tritt überall in der Schreib- und Zeichenstunde zu tage, auch wenn beständige Überwachung von seiten des Lehrers stattfindet, ja selbst dann, wenn man mit Dr. Reimann „durch ernste Schulstrafen“ zu erzwingen sucht, was ohne solche sich nicht erreichen lassen will. Soll daher dem Schreibschüler ermöglicht werden, andauernd in aufrechter Sitzstellung zu verharren,

so muß demselben eine besondere, von außen gegebene Stütze gewährt sein.

Die vielgerühmte Fahrnersche Lehne ist jedoch unzureichend den Oberkörper in genügender Art zu stützen. Es ist zwar möglich, mit dem Becken unter der Kreuzlehne weg so weit nach hinten zu rücken, daß der Oberkörper in seiner Stellung fixiert erscheint, auch wenn der obere Teil desselben nach hinten sich beugt; auch kann, wie Dr. Baginsky darauf hinweist, die federnde Spannung, in welche in diesem Fall die Rückensäule versetzt wird, in keiner Weise schädlich wirken; dieselbe muß vielmehr die Brust weiten, die Atmung erleichtern und mehren. Schade nur, daß diese der Gesundheit so zuträglich erscheinende Körperstellung mehr Arbeits- als Ruhestellung ist und daher bald lästig wird.

So geschieht es unversehens, daß die Sitzknorren, die — den Läufern einer Wiege ähnlich — je nur in ihrem untersten Punkte mit der Sitzbank in Berührung kommen können, nach vorn ausweichen, und der Druck, dem alsdann die bei der hohen Lage des Schwerpunkts nach hinten strebenden Kreuzwirbel durch die Lehne erfahren, ist hinreichend, das Becken in seinem untern Teil noch weiter nach vorn ausweichen zu lassen, so daß der Oberkörper genötigt ist, zur Erhaltung des Gleichgewichts in die Kauerstellung überzugehen. Sucht sich aber der Schüler aus dieser unerquicklichen Lage zu befreien, indem er die obere Rumpfsäule nach rückwärts bewegt, so trifft er zwar auf die Lehne, doch kann er dieselbe nur in ihrer obern Kante berühren. Mag man diese Kreuzleiste auch noch so sehr abrunden, so kann sie doch dem ermüdeten Körper kaum Ruhe und Erholung gewähren, und so läßt sich auch verstehen, wie z. B. die Mädchen einer höhern Töchterschule Norddeutschlands an ihrer Kreuzlehne kleine Polster angebracht haben: sie wollten den Druck aufheben, mit dem die Lehne ihren Rücken belästigte.

Giebt es heute noch Lehrer und Ärzte, welche der Kreuzlehne das Wort reden, so weist dies nur darauf hin, daß sie selbst keine ausreichende Probe mit derselben angestellt haben. Denn eines ist festzuhalten: Soll die Lehne ihren Zweck erfüllen, so darf sie nicht bloß dem Kreuz Stütze gewähren, sondern sie muß mindestens so weit nach oben reichen, daß der in der Höhe des neunten Brustwirbels — also annähernd in der Höhe der Herzgrube — sich findende Schwerpunkt des Oberkörpers noch von ihr überragt wird; d. h. **es sind Kreuz und Schultern in gleicher Weise durch die Lehne zu stützen.** Dieser Einsicht scheint man sich auch in dem Heimatlande Fahrners nicht verschlossen zu haben, denn dort trifft man in den neu eingerichteten Schulen an den Tischen über der Kreuzleiste meist noch ein' oder zwei weitere, den oberen Rumpfteil stützende Leisten.

Anders verhält es sich mit dem untersten Teil des Rückens. — Dieser kann umsomehr ungestützt bleiben, als das hier nach hinten stehende Kreuzbein oder auch die Kleider leicht hindern, daß die in erster Linie zu stützenden unteren Kreuzwirbel mit der Lehne in Berührung kommen, so daß das Kreuz selbst hohl zu liegen kommt. Diesen Mißstand hat man zwar in der Art zu heben gesucht, daß man die Lehne in ihrem untern Teil der Wölbung des Körpers entsprechend aushöhlte, wie das bei der Kunzeschen und Hermannschen Bank der Fall ist. Soll aber diese an sich zweckmäßige Einrichtung wirklich von Nutzen sein, so ist darauf zu achten, daß die stärkste Ausbiegung der Lehnfläche genau der Höhe der untern Kreuzwirbel entspricht. Findet sich die Stelle der größten Auswölbung höher gelegt, wie dies z. B. in manchen Schulen Sachsens wahrzunehmen ist, so liegt das Kreuz hohl, und die Lehne kann nur die höher gelegenen Rumpfteile stützen.

Ebenso ist die Kurzlehne, welche von der Bank aus nur bis zur Kreuzhöhe sich hinzieht, zu verwerfen, mag sie nun aufrecht oder schief, gerade oder bogig verlaufen: denn sucht der Schüler eine solche Lehne wirklich als Stütze für den aufsitzenden Oberkörper zu gebrauchen, so wird sein Rücken bald nur mit dem obersten Rand derselben in Berührung kommen, und er muß sich schließlich veranlaßt sehen, der Lehne möglichst fern zu bleiben. Endlich ist noch zu beachten, daß die senkrechte Lehnwand nie vollständig befriedigen kann, daß es geeigneter ist, die Lehne in ihrem obern Teil um 10—15° nach hinten zu neigen, sei dieselbe nun geradflächig, geknickt oder bogig geschweift.

Die Tischplatte darf nicht horizontal gestellt sein, sondern muß mit Rücksicht auf die Arbeit des Lesens und Schreibens nach vorn zu ansteigen. Soll aber das Abgleiten von Heft oder Buch vermieden werden, so darf, wie angestellte Versuche zeigen, die Steigung nicht mehr als 10—12° betragen. Für Normalsichtige ist dieser Grad der Neigung vollständig genügend, indem durch das Zusammenwirken von Hals-, Kopf- und Augenachse eine zweckdienliche Augenstellung erreicht werden kann. Anders verhält es sich bei Kurzsichtigen: für diese ist, soweit dem Übel nicht durch passende Brillen zu begegnen ist, die Aufrechthaltung des Oberkörpers beim Schreiben nur zu erreichen durch Steilstellung der Schreibplatte. Doch ist in diesem Fall das Abgleiten der Bücher und Hefte durch eine über den innern Tischrand vorstehende, breite und flache Leiste zu verhindern.

Unterziehen wir nun nach vorstehenden Grundsätzen das vorhandene Schulgerät einer Prüfung, so können wir zunächst nicht übersehen, daß Tische, bei welchen alle Teile in fester Verbindung stehen, den Interessen der Schule nie vollständig entsprechen können. So sind vor allem Schultische

mit fester positiver Distanz — wie die Preußische Volksschulbank, die Badische Schulbank, das Württemb. Normalsubsellium, ebenso die Tische nach Bock, Zwez, Pappenheim u. a. — zu verwerfen. Mögen diese Tische auch diese oder jene Vorteile bieten, so hindern sie doch alle durch zu große Weite ein normales Schreibsitzen. Ebenso können Tische mit fester Nulldistanz, wie solche durch Fahrner, Kleiber, Falk, Knab u. a. zur Ausführung gekommen, nur unter der Voraussetzung zulässig erscheinen, daß die Aufhebung der positiven Distanz nicht etwa nur durch Annäherung zwischen Lehne und Tischplatte, sondern zugleich auch durch Minderung der Bankbreite erreicht wird. Doch auch in diesem Fall müssen solche Tische noch bedenklich erscheinen, indem durch die geringe Breite der Bank ein bequemes, ruhiges Sitzen, wie solches für die Schreibarbeit erforderlich ist, erschwert wird. Was ferner die Tische mit fester negativer Distanz betrifft, wie Buchner und Varrentrapp sie hergestellt haben, so gilt es bei diesen Tischen in dem Grad auf alle Bequemlichkeit zu verzichten, daß notwendig eine Störung des Schulbetriebs sich ergeben muß. Daher können solche Tische nur als Notbehelf dienen, falls in keiner Weise die Mittel zu besserem Geräte zu beschaffen sind.

Will man daher den Anforderungen der Schule voll und ganz entsprechen, so muß der Schultisch beweglich hergestellt werden, und zwar ist in erster Linie dafür zu sorgen, daß, so oft die Schularbeit es erheischen mag, die positive Distanz mit geringer Mühe in die negative übergeführt werden kann und umgekehrt. Auf welchem Wege diese Änderung erreicht wird, ist mehr von wirtschaftlicher als speziell pädagogischer Bedeutung.

Sei es darum, daß die Tischplatte der Länge nach geteilt ist und der innere Teil sich als Klappe vor- und zurückbewegen läßt, wie bei den Tischen nach Parrov, Cohn, Her-

mann, Vogel u. a.; sei es, daß die Tischplatte sich vor- und zurückschieben läßt, wie bei den Tischen nach Kunze, Albers-Wedekind, Spatz u. a.; sei es, daß die Bank verschiebbar oder auf- und zurückschlagbar hergestellt wird, wie bei den Tischen nach Kayser, Lickroth, Elsäßer, Hippauf, Kottmann, Vogel u. a.; oder sei es, daß der Sitzplatz drehbar hergestellt wird, wie bei der Bank nach Wandenesch, oder daß der Tisch auf Rollen läuft und mittelst Hebelvorrichtung eine beliebige Annäherung von Tisch und Bank zu erreichen ist, wie bei der Soennecken-schen Schulbank: so werden diese Tische alle doch nur in dem Falle als zweckmäßig gelten können, wenn sie dem Schüler nicht nur bequemes Ein- und Austreten, Erheben und Stehen im Tisch, sondern vor allem andern bequemes Schreibsitzen gewähren. Daher ist in allen Fällen der bewegliche Tisch zu verwerfen, wenn er selbst in seiner Engstellung noch beträchtliche positive Distanz aufweist, wie dies z. B. in einigen Stuttgarter Schulen der Fall zu sein pflegt. Nicht minder bedenklich müssen aber auch die Tische nach Hippauf und Wandenesch erscheinen, indem bei denselben dem Schreibenden die Benützung der Rücklehne versagt ist. Auch die Soenneckensche Schulbank läßt zu wünschen übrig, indem dieselbe dem Schüler für die Schreibarbeit nur eine niedere, bis zum Kreuz reichende Lehne gewährt. Dagegen muß die Kunzesche Schulbank nach dieser Seite hin als das beste, preiswürdigste erscheinen, sofern dieselbe ermöglicht, der wechselnden Körperdicke in der Art gerecht zu werden, daß die Benützung der Lehne für den Schreibenden vollständig gesichert ist.

Doch auch damit, daß der Schultisch in seiner Weite genau auf Körpermaß gestellt werden kann, ist derselbe nicht schlechthin gutzuheißen. Denn soll wirklich bequemes Schreibsitzen erreicht werden, so müssen neben der Weite des Tisches

auch noch die Höhe desselben, ebenso die Höhe und Breite der Bank wie auch die Form, Ausdehnung und Richtung der Lehne dem Körpermaß entsprechen. Dies zu erreichen ist bei der Verschiedenheit und Veränderlichkeit der hiebei in Betracht kommenden Maße schon schwierig für die reichgegliederte städtische Schule, noch mehr aber für die einklassige Dorfschule. Sucht man aber allen Bedingungen normalen Schreibsitzens gerecht zu werden, indem man neben der Weite des Tisches auch noch die Höhe desselben, ebenso die Höhe und Breite von Bank und Lehne veränderlich herstellt, so zeigt es sich, daß man schließlich an einer Grenze ankommt, die nicht überschritten werden darf, wenn nicht die Besserung auf der einen Seite durch gewisse Nachteile auf der andern aufgewogen werden soll.

Vor allem kommt hiebei in Betracht, daß die Herstellung eines solchen Normalschultisches nicht nur bestes Material, sondern ebenso pünktlichste Arbeit verlangt. Fehlt es hieran, so entstehen nicht nur bedeutende Reparaturkosten, sondern es erwachsen auch dem Lehrer Verdrießlichkeiten aller Art, so daß derselbe leicht zu dem bedenklichen Urteil sich verleiten läßt: „es darf sich am Schultisch nichts Bewegliches vorfinden.“ So kommt es auch, daß man an manchen Orten — wie z. B. in Nürnberg und Frankfurt a. M. — den beweglichen Schultisch beiseite stellte und wieder zum festen zurückkehrte. Mag aber durch eine solche Änderung dem Lehrer auch Mühe und Unlust erspart werden, so ist dadurch doch die Gewinnung richtiger Schreibhaltung in erheblichem Grade erschwert.

Wohl mag man an den neueren Schultischen den Scharfsinn, wie die Hingebung und Sorgfalt bewundern, womit im einzelnen Fall die Schwierigkeiten zu überwinden gesucht worden sind; ebenso muß man es aber bedauern, daß neben allen Vorzügen, welche die einzelnen Systeme aufzuweisen pflegen, vielfach die Hauptforderungen mehr oder weniger außer acht gelassen worden sind — nämlich die Gewinnung richtiger Distanz und Differenz.

Hört man freilich die Anwälte und Lobredner der einzelnen Tischsysteme, so erscheint jedes derselben in seiner Art so vorzüglich, daß alle andern weit in den Schatten gestellt werden. Zu solch' auffallendem

Urteil kann man gelangen, indem man die geringsten, unwesentlichsten Vorteile, die ein solcher Tisch bieten mag, als überaus bedeutsam darstellt, während man Mängel und Nachteile, die demselben etwa anhaften, vollständig verschweigt.

Nicht minder muß es aber beklagt werden, daß von den bis jetzt gebotenen Tischen vielfach ein gar wenig vernünftiger Gebrauch gemacht wird, indem es gar vielen Lehrern überaus hart ankommt, dem Sitzgerät der Schule, bezw. der Richtigstellung der Schultische, sowie der Einweisung der Schüler in dieselben die nötige Aufmerksamkeit zu schenken. Freilich wäre es ein vergeblicher Wahn zu glauben, daß, wie von verschiedenen Seiten schon behauptet worden ist, durch diese oder jene Einrichtung des Schultisches der Schreibschüler zu richtiger Schreibhaltung geradezu gezwungen werden könnte, und daß dann letztere sich ohne weiteres Mühen von Seiten des Lehrers von selbst einstellte. Ebendaher schließt die Lösung der Schreib- und Körperhaltungsfrage noch weiter ein:

B. Regelung der Schreibarbeit.

a) Die Zeit, welche unsere schulpflichtige Jugend der Einübung der Schreibschrift sowie der Ausarbeitung schriftlicher Schul- und Hausaufgaben zu widmen hat, ist in den meisten Fällen so reichlich zugemessen, daß kaum zu verstehen ist, wie die Erfolge des Schönschreibunterrichts in gar vielen Schulen so wenig befriedigend sein können. Mag dieser Mißerfolg in dem einen oder andern Fall daher rühren, daß es dem Schüler an Formensinn fehlt, oder daß der Lehrer versäumt, die vorhandene Anlage in richtiger Art zu entwickeln und auszubilden, so werden die schlechten Handschriften unserer Schüler doch in erster Linie verschuldet durch die verkehrte

Haltung, bezw. Führung des Schreibstifts, wie solche einerseits bedingt ist durch schlecht konstruierte Schreibtische, andrerseits durch verkehrtes Unterrichtsverfahren.

Wie viel Unklarheit auch heute noch herrscht in Betreff des Schönschreibunterrichts, zeigt sich schon in der Verschiedenheit der Meinungen, wie solche selbst bei Lehrern sich findet, welche an derselben Anstalt wirken: kommt es doch häufig vor, daß dem Kinde die Zumutung gemacht wird, von Klasse zu Klasse die Feder anders zu halten, als es bis dahin angewiesen worden war. Aber auch da, wo die Einheit des Verfahrens die ganze Schulzeit über gesichert, wo man ebenso den Weisungen der besten Schreibmeister zu folgen bemüht ist, zeigt sich der Erfolg des Unterrichts mehr oder weniger in Frage gestellt — schon in der Elementarklasse. Mag hier der Lehrer auch mit noch so viel Hingebung und Treue seine Kleinen darüber belehren, wie sie den Schreibstift zu halten haben, so bringt er es doch kaum zu stande, daß sie seinem Willen nachkommen; und wie in der Haltung des Körpers überhaupt, so tritt auch in der Haltung des Schreibstifts ein solch widerstrebendes Verhalten der Schuljugend zu tage, daß es den Anschein gewinnt, es seien die Ansprüche, welche bei der Einübung der Schreibschrift an die ungewohnte Hand des Kindes erhoben werden, zu weitgehend, oder es sei die geforderte Art der Stifthaltung überhaupt unzweckmäßig und verwerflich. Auch später — in Mittel- und Oberklassen — muß der Lehrer die Erfahrung machen, daß irgend ein Versuch, die Schüler zu einer besseren Haltung des Schreib- oder Zeichenstiftes zu bringen, sich meist als vergebliches Mühen erweist und häufig nur einen Rückgang der Leistungen zur Folge hat.

So findet sich der Lehrer meist vor die Wahl gestellt, ob der Stifthaltung mit seinen Schülern in endlosem Kampf zu liegen, oder sich in das Unabwendbare zu schicken und jedem

Schüler zu gestatten, den Schreibstift nach Belieben zu halten und zu führen. Meist geschieht das letztere. Ob aber das eine oder das andere geschehen mag, so ist beides in gleicher Weise vom Übel, und sicher hat die Schule die Pflicht, Besserung anzustreben. Soll diese aber erreicht werden, so gilt es vor allem zu erkennen, daß nicht die schwere, ungefüge Hand des Kindes, daß ebensowenig dessen Gleichgültigkeit oder Widerspenstigkeit das Mühen der Schule hauptsächlich vergeblich macht, daß es vielmehr der Lehrer selbst ist, der durch die Art seines Unterrichts die richtige Haltung und Führung des Schreibstifts nicht aufkommen läßt. Erfahrungsgemäß wird ja jedwede Art der Stifthaltung so sehr zur Gewohnheit, daß sich schließlich irgend eine Änderung für den Schreibenden als unbequem erweist. Dies gilt aber nicht nur von der von dem Schüler willkürlich angenommenen, verkehrten, sondern ebenso von der von dem Schüler zu fordernden, rechtmäßigen Art, den Stift zu führen. Wie nachzuweisen erfordert letztere für die schreibende Hand ein geringstes Maß von Anstrengung, und es kann dieselbe kaum wieder verloren gehen, sobald sie so weit eingeübt ist, daß sie für den Schreibenden bequem erscheint. Woher es aber kommt, daß die von dem Schulkinde zu fordernde Art der Stifthaltung nicht als bequem empfunden werden kann, mag in folgendem nachgewiesen werden.

Da pflegt der Lehrer zuerst Punkte, senkrechte, wagrechte, rechts- und linksschiefe Linien, auch Dreiecke, Vierecke und ähnliche Figuren vorzuzeichnen und nachbilden zu lassen. Gegen diese Übungen an sich ist nichts einzuwenden, indem sie zweifellos Bedeutung haben für die Ausbildung des Formensinns und das Kind durch dieselben dazu gebracht werden kann, daß es mit einigem Verständnis die ihm später vorgezeichneten Schriftformen nachbilden lernt. Jedoch sind diese Übungen

ungenügend, den Schreibunterricht in zweckdienlicher Weise vorzubereiten, indem die gebotenen Formen alle so groß zur Ausführung kommen, daß hiebei nur Schulter- und Ellbogengelenk in Anspruch genommen werden können, während die eigentlichen Schreiborgane, nämlich die Hand- und Fingergelenke starr gehalten werden und ungeübt bleiben. Daher gelingen wohl die ersten, in großem Maßstab ausgeführten Buchstabenformen, wie i, e, n, m; gilt es aber o, v, r, w zu schreiben, so ist für die kleinen Schleifchen der angewandte Hebelarm zu groß, und da geht die Not an und setzt sich fort, wenn kleiner und kleiner geschrieben werden soll.

Wohl findet sich das Kind veranlaßt, bei der Darstellung kleiner und kleinster Formen in irgend einer Weise das Handgelenk in Anspruch zu nehmen; keineswegs kommt es aber von selbst dazu, die Fingergelenke in zweckmäßiger Art zu gebrauchen. Daß ihm dies so schwer fällt, verschuldet die Art der vorausgegangenen Übungen, bezw. der Lehrer, der das Kind auf halbem Wege ratlos stehen läßt, indem er es unterläßt, dasselbe darüber zu belehren, wie es den Stift zu führen hat, und nebendem oft noch zu fordern pflegt, daß die Grundstriche auf der harten Tafel mit starkem Druck zur Ausführung kommen sollen. Dies ist und bleibt für die schwachen Finger zu viel, und was geschehen muß, geschieht: um für die Hand den nötigen Halt zu gewinnen, wird dieselbe auf die Tafelfläche aufgedrückt; um den Stift in die Gewalt zu bekommen, wird derselbe auf den Daumen niedergedrückt und so kurz gehalten, daß er kaum noch die Fingerspitzen überragt. Die Schreibfinger sind gebannt und bleiben es oft die ganze Schulzeit über. Wird später der Griffel mit der Feder vertauscht, so entsteht nur neue Not, und vielfach lernt das Kind mit den Jahren wohl kleiner, nicht aber wirklich schöner zu schreiben.

Daß unter den obwaltenden Umständen keine besseren Erfolge erzielt werden, ist kaum zu verwundern; mehr noch dürfte es auffallend erscheinen, daß selbst bei ganz bedenklicher Haltung des Schreibstifts annehmbare Handschriften zu erzielen sind. Daher sind manche Lehrer auch der Ansicht, daß die Art der Stifthaltung nur wenig Bedeutung habe für den Erfolg des Schreibunterrichts, und sie geben sich völlig zufrieden, wenn ihre Schüler eine ordentliche Prüfungsschrift zu stande bringen. Freilich hält diese Kunst meist nur vor, solange es dem Schüler gestattet ist, langsam zu schreiben; bei rascherem Arbeiten, wie das Leben es häufig fordert, wird der trügerische Schein zunichte, und daß auch eine noch so große Menge von Schreibarbeit nichts zu bessern vermag, zeigt sich darin, daß gerade solche, die außerordentlich viel mit der Feder zu thun haben, vielfach ganz zweifelhafte, kaum leserliche Handschriften aufzuweisen pflegen.

Soll hierin geschehen, was Rechtens ist, so ist vor allem dafür Sorge zu tragen, daß der Schüler angeleitet werde, beim Schreiben die Hand- und Fingergelenke in rechter Weise zu verwenden. Um dies zu erreichen, genügt es aber nicht, die einzelnen Formen vorzuschreiben, und Körper und Stift in die richtige Stellung zu bringen; vielmehr muß der Schüler auch darüber ins klare gesetzt werden, wie er den Stift zu bewegen und zu führen hat; er muß lernen, auf die Bewegungen von Hand und Stift zu achten, und wie die richtige Haltung, so muß auch die richtige Führung des Schreibstifts ihm in der Art angewöhnt werden, daß sie ihm für immer ein unverlierbares Eigentum bleiben. Worte thuns aber nicht; wenn auch noch so klar und eindringlich, werden sie doch wie im Winde spurlos verhallen; vielmehr ist eine Reihe wohlgeordneter Übungen nötig, wenn das Ziel erreicht werden soll.

Um nun für die richtige Einübung der Schreib-

schrift zunächst Raum zu gewinnen, ist es geboten, von vornherein auf alle zweifelhaften Künste der Methodiker zu verzichten. — Was will es da bedeuten, wenn man den angehenden Lese- und Schreibschüler in der Art zu dem Begriff von Laut und Lautzeichen führen will, daß man zuerst Sätze bilden läßt, die man in Wörter auflöst, um diese endlich in Silben und Laute zerlegen zu lassen! Damit ist der angehende Schüler auf ein so fremdartiges Gebiet gestellt, daß er in den „6 bis 8 Tagen", aber auch „1 bis 2 Wochen", welche diesen Übungen gewidmet werden sollen, kaum heimisch werden kann. Mag es vielleicht auch sein, daß hiebei einzelnen fähigeren Schülern etwas aufdämmert über den einfachen Bau unserer Sprache, so wird die Schulklasse im ganzen doch wenig Gewinn haben; vielmehr werden diese Übungen Ermüdung erzeugen und mehr an ein gedankenloses Nachsprechen als an ernstliches Nachdenken gewöhnen. So wichtig es auch erscheinen mag, daß der Schüler lerne, auf das ihm vorgesprochene Wort recht zu hören und auf die Stellung und Bewegung der Sprechwerkzeuge zu achten, so ist es auf dieser ersten, grundlegenden Stufe doch nur eine unnötige Erschwerung des Unterrichts, wenn man die vorgeführten Redeteile zunächst nur durch das Ohr zum Bewußtsein zu bringen sucht, während man die unmittelbare Anschauung durch das Auge, die so leicht zu erreichen, erst hintennach gewähren will. Wird aber das Bild gewährt, so ist es wieder eine Verirrung, mit Jakotot vom Satz auszugehen oder mit Kehr-Schlimmbach eine Reihe von Normalwörtern vorzuführen und diese zergliedern zu lassen. Soviel auch über den Bildungswert dieser Methoden schon verkündet, so schaffen sie doch für den angehenden Schüler nur unnötige Mühe und wohl auch für den Lehrer kaum Befriedigung. Wer Kindesart kennt, nüchternen Sinnes ist und selbständiges Urteil hat, wird — auf die

Dauer wenigstens — wenig Geschmack finden können an solch zweifelhaften Künsten.

Die Lautzeichen sind die Elemente, von denen beim Schreiben auszugehen ist. Diese müssen der Reihe nach angeschaut, zergliedert werden und zur Darstellung gelangen. Ist das erste Zeichen geübt, so schließt sich ein zweites, ein drittes an, und durch Vereinigung derselben entsteht von selbst die Silbe, das Wort, und nun ist es Zeit genug, die verbundenen, bekannten Glieder wieder aufzulösen, und so fügen sich die nötigen Übungen für das Ohr von selbst an, ohne daß der Schüler unter ihrer Last erdrückt werden könnte. Also: synthetisch-analytisches Verfahren — nicht umgekehrt!

Um aber den Schreibunterricht in rechter Art vorzubereiten, ist leicht Rat zu schaffen: Da ist vor allem die Schreibtafel, welche dem Kinde jahrelang steter Begleiter ist auf seinem Schulweg. Diese soll das Kind anschauen und kennen lernen nach Form, Größe, Zusammensetzung und andern Eigenschaften; es soll lernen, dieselbe ohne Geräusch vom Tische aufzuheben und wieder niederzulegen; es soll auch lernen, sich auf derselben zu orientieren, oben und unten, links und rechts, senkrecht und wagrecht, rechtsschief und linksschief zu unterscheiden und mit der Spitze des Zeigefingers den Nachweis liefern, daß es diese Kunst wirklich versteht. Da steht oder hängt die Wandtafel, des Lehrers unentbehrlicher Dolmetsch und Ratgeber für Auge und Verstand seiner Schüler; da sind Griffel und Kreide, die der Besprechung und Vergleichung wert sind; da sind ferner Arm und Hand, da sind die Finger mit ihren Gelenken; da ist endlich der Schultisch mit Bank, Lehne und Fußbrett. Alle diese Dinge haben unmittelbare Bedeutung für das Gelingen der ersten Schreibarbeit, und jedem Lehrer ist durch diese Vorübungen Gelegenheit gegeben, seine ganze Unterrichtskunst aufzubieten, um kein

Wort zu viel, doch auch keines zu wenig zu sprechen, seinen Kleinen Auge und Ohr zu öffnen, sie ans Nachdenken zu gewöhnen und ihnen die Zunge zu lösen; und wenn es möglich, so mag er seinem Werk noch die Krone aufsetzen und durch freundliches Begegnen auch noch Herz und Vertrauen seiner Kleinen zu gewinnen suchen. Geschieht dies, so sind alle Vorbedingungen gegeben für das Gelingen der ersten Schreibarbeit.

Da mögen nun die Schüler zunächst den rechten Vorderarm heben und die Innenfläche der Hand in der Art nach oben wenden, daß der Rücken des Daumens nach rechts gerichtet erscheint; sodann mögen sie die aneinander geschlossenen Finger leicht einbiegen und mit der linken Hand den Griffel so in die geöffnete rechte Hand legen, daß derselbe mit seinem vorderen Teil in die zwischen Zeige- und Mittelfinger sich findende Rinne, nach hinten zu aber über das innere Gelenk des Zeigefingers zu liegen kommt; ebenso ist noch darauf zu sehen, daß der Stift mindestens 3—4 cm über die Fingerspitzen vorrage. Wird dann noch die Spitze des Daumens nächst der Nagelecke und zwar dem äußeren Zeigefingergelenk gegenüber auf den Stift aufgelegt, so wird letzterer durch den leisesten Druck in seiner Stellung festgehalten werden, auch wenn der Handrücken eine Drehung nach links ausführt und die Hand dadurch in die normale Schreibstellung einrückt. Diese Übungen sind mehrfach zu wiederholen, bis schließlich das richtige Aufnehmen des Stifts auch ohne Zuthun der linken Hand rasch zur Ausführung gelangt. Ist dies erreicht, so mag der Schüler auch lernen, die Hand richtig zu bewegen. Zu diesem Zweck läßt man den Stift fassen und die Schreibfinger in der Art einbiegen, daß sich das vordere Ende des Stifts nach rückwärts, das hintere Ende desselben nach vorn, d. h. dem mittleren Zeigefingergelenk zu bewegt; sodann folgt die Rückbewegung, d. h. die Rückkehr zur Normalstellung. Hat der Schüler ge-

lernt in die Luft zu schreiben, d. h. die Schreibbewegungen bei gehobenem, aber frei schwebendem Vorderarm auszuführen, so mögen dieselben hernach zur Ausführung kommen bei aufliegendem Vorderarm und in der für die Darstellung der Schrift geeigneten Arm- und Handstellung. Sodann werden diese Übungen noch in der Art ausgeführt, daß der Stift die Schreibfläche berührt und während der Hin- und Herbewegung fortwährend mit ihr in Berührung bleibt.

Endlich nimmt der Lehrer die Kreide zur Hand, zeichnet einen 10—20 cm langen Abstrich und läßt ihn zunächst in die Luft, sodann auch, 1—2 cm lang, auf die Tafel schreiben. Ist der Abstrich geübt, so folgt der Aufstrich, sodann die Verbindung beider: Abstrich-Aufstrich, Aufstrich-Abstrich, endlich Aufstrich-Abstrich-Aufstrich. Mit der letzten Übung ist das einfachste unserer Schriftzeichen, nämlich c, zur Darstellung gekommen. Dieses ist jedoch von gar zweifelhaftem Charakter, halb k, halb z, und so mag es besser sein dem Abstrich noch den Punkt aufzusetzen, so daß mit i die erste Station erreicht ist. Bequem schließen sich dann die übrigen geradlinigen Formen an, wie n, e, m. Das Fortrücken der Hand mag bei diesen Übungen in der Art geregelt werden, daß bei Ausführung des Aufstrichs die Hand sich nach der Seite hin bewegt, während beim Abstrich dieselbe in Ruhe bleibt.

Nachdem der gerade Strich, das eine und erste Element unserer Schreibschrift gehörig geübt, kommen die gebogenen und gemischten Formen an die Reihe. Die Grundlage für dieselben bildet das Eirund, das zweite Element unserer Schrift. Dieses ist in derselben Weise einzuüben wie der gerade Strich, d. h.: dasselbe ist vom Schüler zuerst mit freischwebendem, ebenso aufliegendem Vorderarm in die Luft zu schreiben, ehe es auf der Tafel zur Darstellung gelangt. Um die Eigenart dieses wichtigen Schriftelements dem Schüler

recht zum Bewußtsein zu bringen, mag der Lehrer dasselbe zunächst möglichst groß an die Wandtafel aufzeichnen, um es sodann, so groß die Schiefertafel es gestattet, nachbilden zu lassen. Doch ist nicht zu übersehen, daß hiebei die Schreibbewegungen durch das Schulterellbogengelenk zur Ausführung gelangen, während die Hand sowie die Finger starr gehalten werden. So wertvoll es nun auch für die höhere Stufe des Schreibunterrichts sein mag, daß der Schüler lerne die Schriftformen auch durch freie Bewegungen des Arms zur Darstellung zu bringen, so hat dies doch kaum Bedeutung für die erste grundlegende Stufe. Hier gilt es vor allem, beim Schreiben die Hand- und Fingergelenke in rechter Weise zu üben und zu gebrauchen, wie dies unumgänglich nötig ist, wenn Schrift gewöhnlicher Größe fertig gestellt werden soll. Ist das Eirund eingeübt, so können die übrigen krummlinigen Formen, wie der einfache, flache oder stark gekrümmte Bogen, die Schleife, die Schlangenlinie, endlich auch die Schneckenlinie keine besonderen Schwierigkeiten mehr bereiten, da sich ja diese Formen alle bequem aus dem Eirund entwickeln lassen. In allen Fällen ist aber die Grundform, das Eirund, zuerst vorzuführen und einzuüben, damit Hand und Finger gewöhnt werden, die erforderlichen Schreibbewegungen leicht und sicher auszuführen.

Ebenso ist bei all diesen Übungen strengstens darauf zu achten, daß der Stift immer längs dem Zeigefinger sich hin und her bewegt und nicht nach unten zu auf den Daumen niedersinkt; nicht minder aber darauf, daß auch die Grundstriche nur mit leisestem Druck ausgeführt werden. Der angehende Schreibschüler soll nur Auf- und Abstriche unterscheiden; das Verstärken der Grundstriche tritt am besten erst ein, wenn mit Bleistift oder Feder geschrieben wird. Endlich ist es unumgänglich nötig, neben der Haltung und Führung des Schreib-

stifts auch die Haltung des Körpers sorgsam zu überwachen. So soll vor allem dafür Sorge getragen werden, daß der Schüler fortwährend in aufrechter Sitzstellung verharre, daß er sich gewöhne, nur mit angelehntem Rücken zu schreiben. Wie schlimm freilich, daß es für die Schüler in weitaus den meisten Fällen eine Unmöglichkeit ist, dieser Forderung nachzukommen!

Sollen aber die ersten Schreibübungen in vorstehender Art zur Ausführung kommen, so muß für dieselben auch die nötige Zeit gewährt werden. Letztere ist aber bei den weitgehenden Anforderungen, die schon der untersten Schulklasse gestellt sind, kaum zu erringen. So wünschenswert es aber auch sein mag, daß der angehende Schüler das, was er lesen gelernt, auch zu schreiben verstehe, daß er ferner das, was er schreibt, auch zugleich sauber und fehlerlos darstelle, so ist mit dieser vielgepriesenen Konzentration des Unterrichts im gegebenen Fall gar wenig gewonnen, denn sie verleitet den Lehrer gar leicht zu unbedachter Eile. Mag derselbe auch mit noch so viel Einsicht und Umsicht seine Jahresarbeit beginnen, so wird er — eingedenk des zu erreichenden Ziels — zunächst in Gefahr kommen, die Rücken-, Arm- und Handstellung, sowie die Haltung und Führung des Schreibstifts zu übersehen und hauptsächlich nur auf die Form der dargestellten Buchstaben zu achten; ja, bald wird er auch hievon absehen müssen, wenn er anders das Ziel erreichen und seine Schüler dahin bringen will, daß sie für die ihnen vorgesprochenen Wörter und Sätze in allen Fällen die richtigen Buchstaben zu setzen wissen.

Soll hierin Abhilfe geschehen, so sind auf dieser untersten Stufe des Unterrichts Lesen und Schreiben aus der mehr künstlichen als natürlichen Verbindung, in welche der Schreibleseunterricht beide Fächer zu stellen pflegt, zu lösen. Das Lesen ist leichter, rascher zu erlernen als das

Schreiben; darum mag man mit ersterem billig rascher voranschreiten und mit der Schreibübung stetig nachfolgen. Dies schließt jedoch nicht aus, daß der Leseunterricht aufs beste verwertet werden kann als Vorbereitung für die nachfolgenden Rechtschreibübungen, wie andrerseits jeder Fortschritt im Schreibunterricht für den Schüler auch eine Förderung im Lesen zur Folge haben soll. Sollen daher die ersten Schreibübungen in wirklich sachgemäßer Art zur Ausführung kommen, so müssen für das 1. Schuljahr die Anforderungen im Rechtschreiben gemindert werden. Dies kann um so eher geschehen, als das scheinbar Versäumte bei nicht ganz ungünstigen Verhältnissen schon bis zum Schlusse des 2. Schuljahres, schlimmstenfalls wenigstens im 3. Schuljahr vollständig nachgeholt werden könnte. Welcher Gewinn hiedurch für alle weitere Schreibarbeit zu erzielen wäre, würde bald zu tage kommen. Würde man es auch nicht dahin bringen, die Kunstleistungen mancher Schreibmeister zu erreichen, die vorgeblich „jede noch so unsichere, undeutliche oder sonst verbesserungsbedürftige Handschrift in 10 Lektionen zu einer schwungvoll schönen auszubilden“ verstehen, so würde doch die Zeit, welche dem Schreibunterricht zu widmen wäre, schon in den Mittelklassen wesentlich gekürzt werden können, während in den Oberklassen besondere Schönschreibstunden ganz wegfallen dürften.

b) Noch nach einer andern Richtung hin gilt es für die Schule die Schreibarbeit zu regeln. Es handelt sich ja beim Schreibunterricht nicht blos darum, gute Handschriften zu erzielen; vielmehr erscheint das Schreiben auch als wichtiges Hilfsmittel für die Förderung des Schülers in anderen Schulfächern, wie dies zu tage tritt in der geforderten Ausarbeitung von Schul- und Hausaufgaben, in Aufschreib-, Nach- und Ab-

schreibübungen. Mit Rücksicht auf die weitgehenden Anforderungen, welche heutzutage der Schule gestellt sind, ist letztere genötigt, dem Schüler derartige schriftliche Arbeiten zuzumuten; jedoch besteht hiebei große Gefahr für Überbürdung.

Der Volksschule zwar wird nur ausnahmsweise der Vorwurf gemacht werden können, daß sie zu viel Schreibarbeit fordere; ihre ganze Anlage ist darauf berechnet, daß das Kind auch noch Zeit finde dem Hause zu dienen, und wenn schriftliche Hausaufgaben auch nicht ganz wegfallen, so sind sie doch im allgemeinen von mäßigstem Umfang. Doch schon in der Mittelschule ist Raum für Überbürdung mit Schreibarbeit vorhanden, und für die höheren Schulen bedarf es aller Umsicht, vernünftiger Erwägung, ja selbst Entsagung von seiten des Lehrers, wenn nicht ein Zuviel sich ergeben soll. Wohl muß anerkannt werden, daß in gar vielen höheren Schul-Anstalten von seiten der Vorstände alles daran gesetzt wird, jede gerechtfertigte Klage über Überbürdung der Schüler verstummen zu machen. So sind namentlich die früher üblichen, oft jedes vernünftige Maß überschreitenden Vakanzaufgaben sehr gemäßigt worden oder auch ganz gefallen; auch zeigt es sich in gar manchen Schulklassen, daß der Lehrer nicht nur bestrebt ist, sondern daß es ihm auch wirklich gelingt, jedes Übermaß von Hausarbeit fernzuhalten. Dies schließt aber nicht aus, daß es der Lehrer immer noch genug giebt, welche in Betreff der Hausaufgaben keine Vernunft kennen.

Da kann es z. B. kommen, daß gegen den Schluß des Semesters die Schüler Tag für Tag der Schreibarbeit das Doppelte, ja selbst das Dreifache von dem zu leisten haben, was von ihren Altersgenossen in der Parallelklasse gefordert wird. Doch es genügt, daß von seiten des Hauses ernstliche Vorstellungen erhoben werden über solch unbillige Anforderungen, und mit einemmale ist der Drang zu Ende, und die zweite

Hälfte des Schuljahrs vergeht ohne irgendwelche Überlastung. Es kann aber auch sein, daß die Schüler, welche sich bei ihrem Lehrer über das Zuviel der Hausaufgaben beschweren, nur die Antwort bekommen: „Was will es heißen, wenn ihr mit eurer Arbeit erst abends 10 Uhr zu Ende kommt! ich habe seiner Zeit oft bis nachts 12 Uhr aufsitzen müssen, um fertig zu werden" — und die Überlast bleibt bestehen. Da kann es sich ferner ereignen, daß der Lehrer seinen Anfängern im Griechischen aufgiebt, zu ihrer sonstigen Tagesarbeit hin auch noch sechs Deklinationen vollständig niederzuschreiben; oder kann es sein, daß den Schülern, die ein aufgegebenes Gedicht nicht pünktlich memoriert hatten, die Forderung gestellt wird, neben ihren sonstigen Aufgaben bis zum anderen Tag das betreffende, 40 Verszeilen umfassende Gedicht fünfmal abzuschreiben. Indem aber derartige Übergriffe sich meist auf eine größere Anzahl von Schülern beziehen, so kann hiedurch in einer Reihe von Familien der Friede des Hauses gestört werden, und so läßt sich auch verstehen, daß die längst erhobenen Klagen über Überbürdung der Schuljugend immer aufs neue wieder auftauchen, daß die Schule nicht zu der für das Gelingen ihrer Arbeit so nötigen Ruhe kommen kann, daß sie ebenso des ihre Wirksamkeit unterstützenden Vertrauens gar häufig entbehren muß.

So mannigfach aber auch die Ursachen sein mögen, welche das Zuviel der Hausaufgaben und damit auch ein Übermaß von Schreibarbeit bedingen, so ist doch als sicher anzunehmen, daß in weitaus den meisten Fällen die Schulprüfungen es sind, welche in Verbindung mit dem an dieselben sich anschließenden Zeugniswesen den beklagenswerten Mißstand veranlassen. Gegen die Schulprüfungen an sich ist freilich nichts einzuwenden; diese müssen sein. Nicht nur hat die Behörde Recht und Pflicht zugleich, von dem Stand einer Schule

genaue Einsicht zu nehmen, sondern es muß auch der Lehrer in dieser Einrichtung ein wichtiges Mittel erkennen, seine Schüler zu einer geregelten Thätigkeit zu bringen; ja — der menschlichen Schwächen eingedenk — mag er es auch für sich selbst als wünschenswert oder notwendig erkennen, von der Art und dem Maß seiner Berufsthätigkeit alljährlich Rechenschaft ablegen zu müssen. Auch steht außer allem Zweifel, daß die Schulprüfungen, sobald sie in zweckmäßiger Art zur Ausführung kommen, mit den Interessen der Schule nicht in Widerspruch geraten können, sofern der richtige Schulbetrieb schließlich nichts anderes ist als eine fortgesetzte Prüfung, so daß man behaupten kann: je mehr Prüfung, desto mehr Erfolg. So sachgemäß und ersprießlich die Schulprüfungen aber auch sein mögen, so muß doch die Art und Weise, in welcher dieselben heutzutage vielfach benützt werden, um Lehrer und Schüler zur Erfüllung ihrer Pflicht zu bringen, als bedenklich betrachtet werden.

Wohl sind es nicht die festgestellten Lehrpläne oder amtlichen Verfügungen an sich, welche schlimme Folgen haben könnten. Was aber den Schaden bringt, ist einerseits das, daß die Schulaufseher nicht immer verstehen, bei der Beurteilung einer Schule billige Rücksicht oder Nachsicht walten zu lassen; andrerseits ist auch der Lehrer seiner Natur nach eine zweiteilige Größe, indem er gleich andern Menschenkindern Tugend und Untugend in seinem Busen birgt und sich durch den Druck von Oben leicht auf Abwege drängen und zu einer ganz einseitigen, verwerflichen Auffassung seines Berufes verleiten läßt. Sollen daher die Schulprüfungen wirklich den Segen schaffen, den sie zu stiften berufen und geeignet sind, so darf man nicht übersehen, daß dieselben nur im allgemeinen den Stand der Schule zu tage bringen können, daß aber absolut genaue Resultate durch sie nicht zu gewinnen sind, indem durch eine ganze

Reihe von Umständen der Prüfungserfolg beeinflußt, bezw. in Frage gestellt werden kann. Mag daher auch nichts dagegen einzuwenden sein, für die aufgefundenen Fachzeugnisse Zahlwerte einzusetzen, um leicht und sicher das Durchschnittszeugnis einer Schulklasse auffinden zu können, so muß doch das hierorts übliche, bis ins kleinste gehende Abwägen und Vergleichen der Prüfungserfolge bedenklich erscheinen. Nur für Unkundige mag hiedurch der Schein erweckt werden, daß hiebei alles mit der Goldwage abgewogen sei; wer aber weiß, daß die Erteilung der Schulzeugnisse sich mehr oder weniger auf ganz ungenügende Beobachtungen und Untersuchungen stützen muß, kann den angewandten Zeugnisdezimalen nur einen ganz zweifelhaften Wert zuerkennen.

In dem Vorgehen der Behörde mußten freilich die Lehrer die Aufforderung erkennen, an dem auf der breiten Basis des Normallehrplans aufgebauten Zeugnisgerüste emporzuklimmen. Jedoch ist es mit dem Klimmen und Klettern eine eigene Sache: der eine ist seiner Naturanlage nach wie dazu geschaffen; dem andern will es nicht gelingen, soviel er sich auch mühen mag; dem dritten widerstrebt es, auch wenn es an Kraft und Geschick nicht fehlen würde, es andern gleichzuthun. Nebendem führt aber dieses Ringen nach Erfolg leicht auf verkehrte Wege: der berechtigte Ehrtrieb wird zum Ehrgeiz, und man sucht durch Gewalt oder List zu erringen, was auf geradem Wege sich nicht will erreichen lassen. Ist aber das Mühen des Lehrers nur dem Prüfungserfolg, der Anerkennung zugewendet, so bildet der Schüler nur das Material, an welchem die Unterrichtskunst zur Ausübung kommt, und bei dem Streben, das Schulvermögen an die Oberfläche zu ziehen und für die Prüfung bereit zu legen, ergiebt es sich von selbst, daß die Erziehung der Schuljugend dem Lehrer nicht mehr obenan steht, daß ebenso die Weckung

und Übung der Denkkraft versäumt wird und die Unterweisung sich schließlich auf ein gedächtnismäßiges Einlernen des Unterrichtsstoffes beschränkt. Mag es darum auch sein, daß genanntes Verfahren vielleicht notwendig war, um dem allzubedenklichen Sichgehenlassen mancher Lehrer eine heilsame Schranke zu setzen, so wird doch dieses künstliche Treibmittel nicht auf unabsehbare Zeit zur Anwendung kommen dürfen, wenn nicht zweifelhaften Scheinerfolgen noch weiterhin Thür' und Thor geöffnet und nebenbei auch das gute Einvernehmen zwischen den Schulaufsehern und den ihnen unterstellten Lehrern nicht noch mehr gestört werden soll, als da und dort schon geschehen ist.

Bei der höheren Mädchenschule tritt an Stelle der Zeugnisabstufungen oder auch neben dieselben die Öffentlichkeit der Prüfungen, welche Schaden bringen kann. Da liegt es für den Lehrer nahe, sich nicht nur zu bemühen, den gesetzlichen Anforderungen zu genügen, sondern auch vor den Eltern seiner Schülerinnen glänzen zu wollen. Dies läßt sich zwar noch erreichen in den Unterklassen, indem hier der Unterrichtsstoff so beschränkt ist, daß bei kluger Ausnützung der Zeit für die kurze Prüfung der gewünschte Erfolg leicht zu erringen ist. Anders aber in den Oberklassen: hier ist des zu bewältigenden Stoffes so viel, daß große Gefahr entsteht für Überbürdung — auch mit Schreibarbeit. Wohl sind zum Zwecke der unvermeidlichen Repetition in den Händen der Schülerinnen gewisse Leitfäden; letztere sind aber meist von einer Ausdehnung, daß sie kaum bewältigt werden können. Geht nun der Lehrer darauf aus, sich für die Prüfung sicher zu stellen, so kommt er unwillkürlich dazu, Auszüge zu diktieren oder auch außerhalb der Schulzeit abschreiben und memorieren zu lassen. Hiemit kommt freilich der Lehrer der reizbaren, ängstlichen Natur des Mädchens entgegen, indem

dieses sich leicht an den Wortlaut anklammert und meist dankbar dafür zu sein pflegt, wenn es seine Aufgabe so bestimmt vorgezeichnet erhält. Aber welche Not, wenn die Prüfung naht und Rechenschaft geleistet werden soll! Da mögen selbst solche, die ebenso willig als fähig sind, den an sie gestellten Anforderungen zu genügen, in Bangigkeit schweben und sich segnen, wenn der drohende Gewittersturm endlich gnädig an ihnen vorübergegangen. Doch was ists, wenn es dem Lehrer auch gelingt, seine Schülerinnen das ganze Jahr hindurch in Atem zu halten, daß er bei der Prüfung seine Klasse in Glanz und Ehren vorführen kann und Lob und Anerkennung ihm zu teil wird? Meist nur ein fahler Lichtschein, der für den Augenblick blenden mag, der aber rasch wieder verschwindet. In allen Fällen kommt mit solchem Thun eine Unruhe in die Schularbeit, daß für Lehrer und Schülerinnen die naturgemäße Befriedigung und damit auch der Sonnenschein fehlt, der eben auch im Schulleben nötig ist, wenn die Früchte zur rechten Reife gelangen sollen.

Was endlich die Gelehrten- und Realschulen betrifft, so besteht für diese Anstalten die Gefahr einer Überbürdung mit Schreibarbeit schon von den untersten Klassen an, und zwar zunächst im Anschluß an den fremdsprachlichen Unterricht. Ein Vollmaß der Leistung ist hierin gefordert, und es ist ein befriedigender Erfolg des Unterrichts kaum zu erreichen ohne tagtäglich wiederholte schriftliche Übungen. Für diese ist jedoch hinlänglich Raum gegeben, und daß wenigstens für die unteren Klassen dieser Anstalten ein Übermaß von Hausarbeit nicht Bedürfnis sein kann, hat vor einigen Jahren das Stuttgarter Realgymnasium nachgewiesen, indem es den rühmlichen Versuch machte, für einzelne untere Klassen die schriftlichen Hausaufgaben ganz wegfallen zu lassen. Da hat sich nun freilich gezeigt, daß auch schon der angehende Gymnasist „nichts weniger

ertragen kann als eine Reihe von guten Tagen", daß er vielmehr dem schwingenden Pendel gleich eine gewisse Belastung haben muß, wenn der Ernst des Lernens ihm zum vollen Bewußtsein gebracht und die geistige Spannkraft ihm anerzogen und erhalten bleiben soll. Gegen ein bescheidenes Maß von Hausaufgaben wird darum auch nichts einzuwenden sein, wohl aber gegen die Überlast von Hausarbeit, wie solche in manchen Klassen höherer Schulanstalten auch heute noch besteht.

Den ersten und letzten Anstoß hiezu geben auch hier wohl die Prüfungen, bezw. der Wert, welchen man den Prüfungsarbeiten der Schüler beizumessen pflegt. Glaubt man in dem Ausfall derselben einen Wertmesser für die Leistungsfähigkeit der Schüler überhaupt zu finden, so hat dies für ländliche Latein- oder Realschulen, deren Klassen oft kaum so viel an Menschenseelen zählen als einst die Arche Noä, keine große Gefahr; bedeutsam wird dies aber für die vielklassigen Anstalten größere Städte, indem es da für den Prüfenden nahegelegt ist, durch Feststellung der durchschnittlichen Fehlerziffer nicht nur den Stand des Unterrichts im allgemeinen aufzufinden, sondern auch die Rangordnung der einzelnen Parallelklassen festzustellen. Wird aber hiebei auch ganz davon abgesehen, einen etwa weniger günstigen Erfolg der persönlichen Lässigkeit oder Ungeschicklichkeit des Lehrers zuschreiben zu wollen, so kann schon dadurch, daß die aufgefundenen Zeugniswerte bekannt gegeben werden, das gute Einvernehmen zwischen den Lehrern gestört werden, denn ohne daß man es will, macht sich bei diesen eine gewisse Rivalität geltend. Diese kann zwar dem Schulvorstande oder auch der Aufsichtsbehörde nach einer Richtung hin nur erwünscht sein, indem sie eine sichere Gewähr dafür bietet, daß sämtliche Lehrer der Anstalt alle Kraft einsetzen, um möglichst gute Erfolge zu erzielen. Ereignet es sich aber, daß es einem der Lehrer nicht genügt,

seine Klasse in guten Stand zu setzen, sondern daß er, vom Ehrgeiz erfaßt, die beste Schule haben will, so kommt dieser leicht zu sinnlosem Thun und Treiben. Unwillkürlich wird so rasch vorangeschritten, daß auch die best' vorbereitete Klasse nach wenigen Wochen schon eine Reihe von Nachzüglern aufweist, die besonderer Nachhilfe bedürfen, wenn sie nicht ganz zurückbleiben sollen. Kommt dann noch dazu, daß der Schwerpunkt des Lernens nicht, wie es auf dieser Stufe unbedingt der Fall sein sollte, mit der mündlichen Unterweisung zusammenfällt, sondern daß derselbe in die schriftliche Leistung gelegt wird, so wird für den Schüler eine gar mißliche Notlage geschaffen. Denn wird ihm zugemutet, sein Wissen und Können in selbständiger schriftlicher Arbeit zu bekunden, so findet er sich einer Reihe von Zweifeln gegenüber, welche in einer übergroßen Zahl von Fehlern zum Ausdruck gelangen.

Mag dann aber von dem Lehrer auch noch so strenge Zensur geübt werden, so erwächst hiedurch dem Schüler weder Mut noch Kraft, Besseres zu leisten, und unversehens schleicht sich in das kindliche Gemüt eine gewisse Verzagtheit ein, deren sich auch fähigere Schüler oft nicht zu entschlagen vermögen. Ein solcher Mißstand kann Jahre hindurch bestehen bleiben; er kann auch später sich wiederholen oder verstärken, wenn es sich um die Erlernung einer zweiten oder dritten Sprache handelt. Kommt dann noch dazu, daß auch andere Lehrfächer, so namentlich die Mathematik, Anforderungen stellen, denen der Schüler sich nicht gewachsen findet, so mehrt sich die Zeit für die Ausarbeitung der Schulaufgaben ins Endlose, und gar leicht erwächst da jener Geist der Verdrossenheit, welcher nicht nur jugendlichem Frohsinn ein frühes Grab bereitet, sondern leicht auch den Schüler dazu verleitet, daß er dreist mit fremdem Kalbe pflügt, mit fremden Federn sich zu schmücken sucht. Kommt es hiezu, so wandelt der Schüler auf abschüs-

siger Bahn, und was ihm zum Segen sein sollte, wird ihm zum Verderben.

Welche Gefahren solche Zustände in sich bergen, kann und darf hier nicht weiter erörtert werden; nur Eines mag zum Schlusse noch gesagt sein: Will der Lehrer — an höheren wie an niederen Schulen — nicht selbst veranlassen, daß seine Schüler eine verkehrte Stellung zu ihrem Schulberuf einnehmen, so setze er vor allem als gegeben voraus, daß dieselben wie an Begabung so an Willenskraft verschieden angelegt sind. Wohl mag er mit glühendem Eifer darauf bedacht sein, die Anlagen auch der schwächer begabten Schüler zur Entwicklung zu bringen und ebenso mit allem Scharfsinn ihre Willenskraft zu stärken suchen, jedoch maße er sich nicht an, genannte, an sich gewiß beklagenswerte, jedoch in der Menschennatur begründeten Unterschiede durch verwerfliche Künste und Treibmittel aufheben zu wollen; andernfalls kommt derselbe in Gefahr, sich an den schwächer begabten oder auch nur bedächtigeren Schülern zu versündigen und auch solche zurückzustoßen, die später andere, welche zuvor der Stolz ihrer Lehrer waren, überholen und zu Nutz ihrer Nebenmenschen eine achtbare Stellung im Leben sich zu erringen wissen. Was ferner die Schreibarbeit betrifft, so übersehe der Lehrer nicht, daß die Ruhehaltung des Körpers in der Schreibstellung überaus schwierig, daß dieselbe bei schlechter Körperstellung nicht nur sehr ermüdet, sondern in allen Fällen auch für die Gesundheit höchst nachteilig wirkt. Er sei **deshalb aufs gewissenhafteste bestrebt, die Schreibarbeit zu mindern, so weit sich dies irgendwie mit den Interessen der Schule verträgt.** Damit es aber dem Lehrer hierin gelinge seiner Pflicht nachzukommen, ist noch ein weiteres vonnöten, nämlich

C. Regelung der Lehrerbildungsfrage.

Zweifellos wird solchen, die sich heutzutage darauf vorbereiten, der Schule ihre Dienste zu widmen, eine umfassendere und gründlichere Unterweisung zu teil, denn je zuvor; was man aber bei der Ausbildung der Lehrer bis auf die neueste Zeit hintansetzte, das ist die Einführung in die für die Schule so wichtige Körperpflege. Zwar findet sich da und dort in den Lehrerseminarien die Anthropologie in den Unterrichtsplan aufgenommen; ebenso pflegen solche, die sich auf das höhere Lehrfach vorbereiten, nicht selten Vorlesungen zu hören über Anatomie, Physiologie und dergl. Indem man aber hiebei versäumte, die dargebotene Wissenschaft in unmittelbare Beziehung zu setzen zu den Bedürfnissen der Schule, blieb letzterer der zu erhoffende Gewinn vorenthalten. Wie sehr man nach dieser Seite hin von dem zu erreichenden Ziele noch entfernt ist, zeigt sich in der Stellung, welche bis heute ein großer Teil der Lehrer dem leiblichen Wohl ihrer Schüler gegenüber einzunehmen pflegt.

Da ist z. B. beim Aufbau eines neuen Schulhauses dafür Sorge getragen worden, daß in sämtlichen Schulräumen die so wichtige Erneurung der Luft bequem und ohne jedwelche Belästigung für Lehrer oder Schüler zu bewerkstelligen ist, daß ferner der Zutritt des Außenlichts den Bedürfnissen der Schule möglichst angepaßt und ebenso im Winter die Zimmertemperatur aufs genaueste geregelt werden kann. Was nützen aber solche gewiß zweckdienliche Einrichtungen, solange es dem Lehrer zu viel ist, zu rechter Zeit Hand oder Fuß zu rühren, um der Schule einen an sich gar geringen, in seinen Wirkungen jedoch höchst bedeutungsvollen Dienst zu leisten! Oder da finden sich in einer Schulklasse Tische, bei welchen die Sitz-

bank höher oder tiefer gestellt und so auch die Sitzhöhe der Schüler nach Bedarf geregelt werden kann. Doch binnen zwanzig Jahren ist es keinem der Lehrer, welche an diesen Tischen den Schreibunterricht erteilt haben, in den Sinn gekommen, eine der vorhandenen Bankschrauben auf ihre Leistungsfähigkeit zu prüfen, und noch stehen diese Tische alle unverrückt so da, wie sie der Fabrikant einst eingestellt hat. Oder da sind sämtliche Klassen einer reichgegliederten Schulanstalt mit Tischen bester Qualität ausgestattet worden, und um dem Körpermaß der Schüler thunlichst gerecht zu werden, sind jeder einzelnen Klasse 3 verschiedene Tischgrößen gewährt. Doch was hilft solche Fürsorge, solange es dem Lehrer noch beliebt, seine Schüler nicht anders denn nach der Lokation gesetzt vor sich zu sehen, oder solange er es unbedenklich findet, daß jüngere und ältere Schüler ihre Klassenzimmer vertauschen, während die Tische ruhig an ihrem Platze stehen bleiben! Wer endlich ausgeht, um sich über die Schreibhaltung unserer Schuljugend zu unterrichten, muß sich davon überzeugen, wie wenig es bis jetzt noch der Schule gelungen ist, in dieser Richtung befriedigende Erfolge zu erzielen, indem in Haltung des Oberkörpers wie in Haltung und Führung des Schreibstifts gar oft das Widersinnigste von den Schülern geleistet, von dem Lehrer geduldet wird.

Forscht man aber nach den Ursachen solch' manchfachen Versäumens, so findet man, daß in manchen Fällen Gleichgültigkeit oder Bequemlichkeit den Lehrer seine Pflicht vergessen lassen, daß aber noch weit mehr einseitige, verkehrte Auffassung, Mangel klaren Verständnisses Grund sind der befremdenden Stellung, welche die Lehrerwelt den Forderungen der Schulgesundheitspflege gegenüber einzunehmen pflegt. Können doch selbst solche, die sonst an Tüchtigkeit andern voranstehen, sich nicht dazu bringen, oder wissen sie es oft nicht mit der Würde

ihres Amtes zu vereinen, der Schule die geringen Handlanger-dienste zu leisten, die eben nötig sind, wenn nicht die besten Einrichtungen gänzlich ihres Zweckes verfehlen sollen.

Wohl sind auch der Lehrer nicht wenige, welche die getroffenen Verbesserungen nicht nur voll und ganz zu würdigen wissen, sondern die auch gewissenhaft genug sind, um ihrerseits alles zu thun, damit die gewährten Gaben wirklich den Segen bringen, den zu schaffen sie berufen und geeignet sind. Nur in einem Stück lassen meist auch sie es fehlen: auch den treuesten unter ihnen will es nicht gelingen, ihre Schüler zu befriedigender Schreibhaltung zu bringen, mögen sie nun eigener reiflicher Überlegung oder dem Rate anderer folgen. Wieder finden sich auch Lehrer, welche sich damit begnügen, ihre Schüler vor dem Beginn der Unterrichtsstunde zu richtigem Schreibsitzen zu bringen, die es aber ganz übersehen, daß wenige Augenblicke hernach ein Schüler nach dem andern seine Haltung in bedenklichster Weise ändert. Andere wieder sind darauf bedacht, ihre Schüler anzuleiten, daß sie im Notfall eine kurze Vorstellung in normaler Schreibhaltung zu leisten vermögen. Endlich giebt es auch noch Lehrer, die sich bei der Wahrnehmung, daß ihr Mühen in dieser Sache umsonst sei, leichten Sinnes damit trösten, daß Hunderte, die einst gedrückt und gebückt am Schultisch gesessen, heute in Amt und Würden stehen und in strammaufrechter Haltung einherzugehen wissen. Dies ändert jedoch nichts an der Thatsache, daß die schlechte Haltung unserer Schreibschüler an dem Schulkörper eine offene Wunde bildet, die sich trotz aller angewandten Heilmittel nicht schließen will.

Soll hierin Abhilfe geschehen, so ist unumgänglich nötig, daß die Lücke, welche in der Ausbildung der Lehrer bisher bestanden, ausgefüllt werde, daß an sämtlichen

Lehrerbildungsanstalten die Schulgesundheitspflege als Unterrichtsfach Aufnahme finde, vor allem an den Volksschullehrerseminarien — den Anstalten, welchen die meisten Lehrer ihre Ausbildung verdanken. Wird aber dieser Unterricht auch gewährt, so wird es sich zeigen, daß noch so eingehende Unterweisung nicht zum Ziele führt, wenn die vorgetragenen Lehren nicht zugleich praktische Anwendung finden. So ist noch ein Zweites von nöten: es muß die mit dem Seminar verbundene Übungsschule Raum bieten, daß jedem Zögling für bestimmte Zeit die Aufgabe gestellt werden kann, auf Wind und Wetter draußen, auf Luft, Licht und Wärme des Schulzimmers zu achten, auf Ordnung und Reinlichkeit zu halten u. dergl.; vor allem aber muß derselbe angehalten werden, eine ihm unterstellte Schülerabteilung zu guter Schreibhaltung zu bringen.

Muß eine solche Ergänzung des Seminarunterrichts aber auch als unabweisbar erscheinen, so können doch die Schwierigkeiten nicht übersehen werden, mit welchen die Ausführung dieser Änderung verknüpft sein wird. Denn nebendem, daß zu diesem Zwecke Einrichtungen getroffen werden müssen, die ohne bedeutende Geldmittel nicht zu beschaffen sind, so erhebt sich vor allem die Frage, wer mit der Erteilung dieses neuen Unterrichts betraut werden soll. In Lehrerkreisen ist man der Ansicht, daß dem Seminarlehrer, welcher den naturgeschichtlichen Unterricht zu erteilen hat, füglich auch die Gesundheitslehre zugeteilt werden könne; in ärztlichen Kreisen jedoch heißt es: „Nur der Arzt kann den Unterricht in der Gesundheitslehre zweckmäßig erteilen.“ Wie jedoch gegenwärtig die Verhältnisse liegen, ist es in gleichem Grade gewagt, der einen oder andern Ansicht beizustimmen.

Wird nämlich dieser Unterricht dem Seminarlehrer zugewiesen, so steht zwar zu erwarten, daß derselbe, mit dem Bildungsstand und der Fassungskraft der Zöglinge vollkommen vertraut, nicht leicht in Gefahr kommen wird, über die Köpfe seiner Zuhörer weg seine Lehrvorträge zu halten; was demselben jedoch in den meisten Fällen abgeht, das ist die wissenschaftliche Grundlage, auf welche dieser Unterricht aufzubauen ist. Zwar weist die Schulgesundheitspflege nunmehr eine so reiche Litteratur auf, daß man meinen könnte, es lasse sich durch Privatstudium jedwelche Lücke im Wissen ausfüllen; leider sind aber bis jetzt die Aussprüche der Meister der Hygiene noch so wenig übereinstimmend, daß der Leser allen Zweifeln preisgegeben sein muß, so lange er nicht ein selbständiges, wohlbegründetes Urteil sich errungen hat.

Wird aber der Unterricht in der Gesundheitslehre dem Arzte zugewiesen, so wird letzterer nach einer Seite hin dem Lehrer gegenüber im Vorteil sein, sofern bei ihm die erforderliche wissenschaftliche Vorbildung vorausgesetzt werden darf; was aber die Schreib- und Körperhaltung betrifft, so fehlt es dem Arzte mehr oder weniger an praktischer Erfahrung. Kommt derselbe in die Schreibstunde, so bemerkt er zwar sofort die schlechte Haltung der Schüler und hat mit dem ihm eigenen raschen Blick bald auch einen Umstand entdeckt, der ihm als Ursache jener Beobachtung erscheinen kann; sofort wird dann die Diagnose gestellt, und bald ist auch das Rezept fertig, nach welchem in der Schreibstunde die richtige Haltung der Schüler herbeigeführt werden soll. Keiner unserer Ärzte hat sich aber bis jetzt die Zeit gegönnt, die Schreibhaltungsfrage in genügender Weise zu untersuchen; keiner hat sich noch herbeigelassen, in irgend einer Schulklasse den Schreibunterricht auch nur auf ein Jahr lang zu übernehmen, um so zu erproben, ob die von ihm gegebenen Vorschriften auch wirk-

lich zweckmäßig und zureichend seien. Daher ergab es sich von selbst, daß sich für den Lehrer der gewünschte Erfolg nicht einstellen wollte, mochte er dieser oder jener Weisung folgen. Da war es für die Ratgeber der Schule nun freilich bequem, die Ursache dieses Mißerfolgs in erster Linie in der Ungeschicklichkeit und Bequemlichkeit der Lehrer zu finden, wie auch heute noch die meisten Ärzte der Ansicht sind, daß die richtige Schreibhaltung in der Schule leicht zu erringen wäre, wenn es bei den Lehrern nicht an Gewissenhaftigkeit und gutem Willen fehlte.

So sagt z. B. Borgien*): „Das Kind lernt die gerade Haltung nur durch Beispiel und unaufhörliche Ermahnung. Ich kanns aus meiner Jugend bezeugen: wir saßen an losen Schultischen und Bänken ältester Konstruktion; aber unsere Lehrer hielten strenge auf gerade Haltung" (?). Ebenso sagt Reinmann**): „Die Schüler werden aufgefordert, den Rücken an die tiefstehende Kreuzleiste zu stützen und den Oberkörper gerade — die beiden Schultern parallel zur Tischkante — zu halten. Ein Vornüberbeugen des Oberkörpers nach der rechten Seite oder ein Anstemmen der Brust an die Tischkante darf unter keinen Umständen geduldet werden. Besonders streng muß darauf gehalten werden, daß die Augen dem Schreibtisch (oder auch Lesebuch) nicht näher gebracht werden als auf einen Abstand von 40 cm." — Ebenso findet sich in einem Gutachten des ärztlichen Ausschusses im Großherzogtum Hessen die These***): „Die Lehrer haben streng darüber zu wachen, daß seitens der normalsichtigen Schüler ein Abstand der Augen von der Arbeit von mindestens 35 cm eingehalten werde."

Auf welchem Wege aber der Lehrer diesen Forderungen gerecht werden soll, darüber fehlt jedwelche Anweisung, und dies wohl nur darum, weil die meisten Ärzte selbst noch darüber im unklaren sind, unter welchen Voraussetzungen die normale Schreibhaltung in der Schule überhaupt erreicht werden kann.

---

*) „Das Kind und die Schule". Von Dr. G. Borgien sen.

**) „Die körperliche Erziehung und die Gesundheitspflege in der Schule". Von Dr. M. Reinmann.

***) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Band 16, S. 156.

Auch Schreiblehrer sind in dieser Sache meist noch von Zweifeln umfangen, und leicht treibt ihnen das vergebliche Mühen die Zornesröte auf die Stirne, indem sie durchaus nicht aufzufinden vermögen, was ihre Schüler veranlassen könnte, eine schlechte Schreibstellung einzunehmen. Dies geschieht selbst bei solchen Lehrern, die gleich ihren Schülern mit vorgebeugtem Rücken am Schreibtisch zu sitzen pflegen, ohne daß dies ihnen zum Bewußtsein kommt.

Und warum so? Die richtige Schreibstellung ist und bleibt in allen Fällen Arbeitsstellung; die Ruhehaltung des Körpers in dieser Stellung erfordert eine Achtsamkeit, wie sie zwar möglich, wie sie jedoch bis heute von wenigen nur erreicht und geübt wird. Ja, es ist für den Schreibenden selbst schwierig, sicher zu erkennen, ob oder inwieweit die Haltung seines Körpers richtig oder unrichtig sei; denn das einzige sichere Merkzeichen für die Art der Schreibstellung ist die Wirbelsäule. Diese bringt jedwelche Stellungsänderungen, mögen dieselben an Kopf, Hals, Rumpf oder Gliedmaßen auftreten, zum Ausdruck; jedoch ist dieselbe dem Auge vollständig verdeckt, und so beruht unser Urteil über die jeweilig eingenommene Schreibstellung fast vollständig auf einer ziemlich unsicheren Empfindung. Selbst Erwachsene — Schreiblehrer und Ärzte nicht ausgenommen — haben Mühe, über den Verlauf ihrer Wirbelsäule eine durchweg richtige Vorstellung zu haben; noch viel schwieriger ist dies für unsere Schüler.

Keiner von ihnen kann ein Interesse daran haben, schlecht zu sitzen, und so sind sie beim Beginn der Schreibübung auch alle willig, eine aufrechte Haltung anzunehmen. Doch ohne daß sie es wollen oder auch nur ahnen, beugt sich der Oberkörper vornüber, und selbst eine noch so starke Annäherung der Augen an die Schreibfläche empfinden sie nicht als lästig, indem dieselbe aufgewogen wird durch die gewonnene bessere

Winkelstellung der Augen zu den darzustellenden Zeichen. Wird daher der Schüler zu besserer Haltung aufgerufen, so ist er meist überrascht; er wirft vielleicht den Kopf zurück und glaubt nun richtig zu sitzen, ohne zu empfinden oder zu verstehen, wie schlecht und verkehrt er in Wirklichkeit noch sitzt.

Wollte man daher unseren Bezirksärzten heute die Aufgabe stellen, die normale Schreibstellung in unseren Schulen zu veranlassen, so würden wohl die verschiedensten Maßnahmen getroffen, und es würde die Schule zunächst nur das Versuchsfeld werden für ganz zweifelhafte oder geradezu verkehrte Anschauungen. Soll daher der Ausspruch Borgiens: „Die berufenen Lehrer der Gesundheitspflege sind die Ärzte" — auch für die Schule Geltung haben, so ist nur Eine Wahl: Es muß auf der Hochschule ein Lehrstuhl errichtet werden für Schulgesundheitspflege, so daß nicht nur diejenigen Studierenden, die später als Schulärzte Verwendung finden wollen, sondern auch solche, welche später als Schulaufseher, Schulvorstände, Seminarlehrer u. dergl. wirken sollen, die in diesem Fache nötige Unterweisung empfangen können. Doch wird auch hier dem theoretischen Unterricht die praktische Ausführung sich zugesellen müssen, und zwar in der Art, daß mit dem Gesundheitsinstitut eine Schulanstalt verbunden wird, in welcher die vorgetragene Wissenschaft zur Anwendung gebracht und auf ihre Zweckmäßigkeit geprüft werden kann. Erst dann, wenn dies erreicht ist, wird ein sicherer Boden für die Schulgesundheitspflege und so auch für die Lösung der Schreib- und Körperhaltungsfrage gewonnen sein.

Kommt es zu diesen Änderungen, so wird die Frage, ob in den Lehrerseminarien der Gesundheitsunterricht dem Arzte oder dem Lehrer anzuvertrauen sei, hinfällig; ebenso wird dann auch der Forderung unserer Ärzte, daß die Gesundheitslehre an niederen wie an höheren Schulen als Unterrichtsfach Auf-

nahme finden soll, Rechnung getragen werden können, indem der Lehrer mehr als bisher befähigt sein wird, seine Schüler zu belehren „über das, was ihrem Körper nützlich oder schädlich ist“. Die weitgehenden Erwartungen jedoch, welche manche Ärzte in Betreff dieses Unterrichts hegen, werden kaum in Erfüllung gehen. Wenn Albu z. B. sagt: „Die Würde des Menschen wächst und seine Moralität hebt sich, wenn er fühlt, was seine Freiheit zur Verbesserung seines Geschickes vermag; wenn er begreift, daß, um alle Einflüsse, die ihn in seiner Gesundheit und in seinem Leben treffen können, zu beherrschen, es nötig ist, über seine Wünsche, über seine Launen, über seinen Geschmack, über seine wahren und eingebildeten Bedürfnisse, sowie über seine Leidenschaften eine große und gerechte Herrschaft zu behalten und auszuüben“ — so werden sich selbst unter Erwachsenen gar viele finden, welche die Wahrheit solch' hoher Worte wohl einsehen, jedoch nicht im mindesten Lust oder Kraft verspüren, hienach ihr Verhalten einzurichten. Unsere Schuljugend aber, die sorglos dem Augenblick zu leben pflegt, wird nimmermehr dazu gebracht werden können, daß sie — dem bedächtigen Alter gleich — bei ihrem Thun und Lassen unablässig und ängstlich darauf bedacht sei, ihr körperliches Wohl zu fördern.

Wohl mag man das Schulkind belehren über den Nutzen und die Notwendigkeit der Reinlichkeit, über Schlafen und Wachen, Arbeiten und Ruhen, Sehen und Hören, Essen und Trinken, über Kleidung, Wohnung u. dergl. Diese Belehrung wird sich aber in den Unterklassen auf das Nächstliegende beschränken müssen und sich ausschließlich mit dem zu befassen haben, was dem Kinde angewöhnt werden soll. Es muß und kann letzterem auf dieser Stufe genügen zu erfahren, daß dies oder das der Gesundheit dienlich oder schädlich, daß dieses oder jenes anständig oder unanständig sei; es soll sich üben, dies oder das zu thun oder zu lassen — aus Gehorsam. Erst

in späterem Alter, in den Oberklassen der höheren Schulanstalten oder in der Fortbildungsschule wird es möglich sein, die Zweckmäßigkeit der Gesundheitsregeln näher zu begründen. Doch auch dann, wenn dies geschehen, wird es fraglich sein, ob mit der gewonnenen Einsicht sich auch der ernstliche Wille zusammenfindet, das als gut und nützlich Erkannte auch wirklich zu thun. Die Schule selbst kann hierin nur wenig leisten; ihre Gewalt reicht kaum über die Wände des Schulzimmers hinaus; ebendaher ist die verlangte „Kontrole des Lehrers, ob die Gesundheitslehren auch befolgt werden", kaum von Belang.

Würde die Einführung in die Gesundheitslehre bei unserer Jugend so viel vermögen als manche Ärzte behaupten, so müßten vor allem solche, die sich des Studiums der Medizin befleißen, trotz aller akademischen Freiheit wahre Tugendspiegel sein. Aber im Vollgefühl unbegrenzter Jugendkraft, im berauschenden Gefühl unumschränkter Freiheit fragt der Studierende oft gar wenig nach den Regeln der Gesundheit. Ein Mann will er sein, und jeder, der ihm nahe tritt, soll es büßen; und wenn er bei einem Waffengang auch für sein Lebtag ein Denkzeichen auf Stirn' oder Wange davonträgt — was thuts! Es ist für ihn ein Ehrenzeichen, der sichere Nachweis dafür, daß er Gesundheit und Leben für ein wenig zweifelhafter Ehre eingesetzt hat. Ist aber der tolle Übermut der Jugend dahin und das Blut in den Adern ruhiger geworden, so gedenkt man in Wehmut der vergangenen Tage und beklagt, daß dieselben für immer dahin.

Ja, wer darauf achtet, wie die Verständigsten, Bestunterrichteten es oft treiben — was kann der erwarten von solchen, die wenig oder gar nichts denken, deren Schulbildung mit dem vierzehnten Lebensjahr abschließt! Sollten diese fähiger, williger sein, die Regeln der Gesundheitspflege zu befolgen? Ein offener Blick in unser Volksleben zeigt, daß dem nicht so sei, und wer dies dennoch glaubt und hofft, zeigt damit nur an, daß er Jugend und Menschenart nicht recht kennt. Wenige nur lassen sich mit Erfolg mahnen und warnen; bei vielen bewirkt selbst nicht der erlittene Schaden Umkehr und Besserung.

Dennoch, ja gerade um so mehr erwächst der Schule die

Pflicht, ihre Stimme zu erheben, um die heranwachsende Jugend für eine vernünftige Körperpflege zu gewinnen. Zu diesem Zweck kann es nur dienlich sein, wenn von seiten der Ärzte für die Hand des Lehrers ein Leitfaden ausgearbeitet wird, und wenn ebenso die Grundlehren dieses Unterrichts in passender Form und Ordnung dem Lesebuch einverleibt werden, so daß die Schüler ihrer fortschreitenden geistigen Entwicklung entsprechend mehr und mehr auch in die Tiefe dieses wichtigen Lehrgegenstandes eingeführt werden können. Ein solcher Gesundheitskatechismus wird aber wohl anders abgefaßt sein müssen als der von K. Fischer ausgearbeitete Entwurf*), wenngleich dieser seinerzeit auf der in Nürnberg tagenden hygienischen Versammlung gutgeheißen und empfohlen worden ist. Denn es sind hier nicht nur Forderungen gestellt, denen man nicht nachkommen mag, weil sie unbequem sind, sondern vielfach auch solche, denen weitaus der größte Teil des Volkes selbst beim besten Willen nicht nachkommen kann; außerdem finden sich auch Ratschläge gegeben von ganz zweifelhafter, oft geradezu bedenklicher Art.

Doch es sei genug! Wer im einzelnen weitere Ausführung oder auch nähere Begründung verlangt, mag in „Körperhaltung und Schule“ sich Rats erholen, einer Schrift, welche durch vorliegende Blätter Ergänzung und Abschluß finden soll.

Wie wird es nun aber mit der in Vorstehendem besprochenen Frage in Zukunft sich gestalten? — Wer Freund des heranwachsenden Geschlechtes sein will, muß dringend wünschen, daß diese Frage in kürzester Frist zu befriedigender

*) Deutsche Zeit- u. Streitfragen. Herausgegeben von Fr. v. Holtzendorf. Heft 86 und 87.

Lösung gelange; wer aber über den Stand derselben genügend unterrichtet ist, hat Grund zu befürchten, daß das zu erreichende Ziel noch fernab liege. Und warum so? Die Schreib- und Körperhaltungsfrage ist und bleibt überaus verwickelter Natur; die verschiedensten Interessen werden von derselben berührt, selbst solche, die in vollem Widerspruch mit einander zu stehen scheinen. Sucht man daher dieser oder jener Forderung gerecht zu werden, so kommt man unversehens in Gefahr, eine andere, nicht minder wesentliche, zu verletzen.

Wer darum als Lehrer darauf bedacht ist, seine Schüler zu richtiger Schreibhaltung zu bringen, findet sich vor eine Reihe von Schwierigkeiten gestellt; unerreichbar erscheint ihm das Ziel, und leicht wendet er unmutig Augen und Gedanken ab von dem, was zu sehen nicht froh macht. Auch wer zur Feder greift, um durch Wort und Schrift zur Lösung dieser Frage beizutragen, findet sich in schwieriger Lage, indem weitaus der größte Teil der Lehrer noch mit abgewendetem Gesicht dieser Frage gegenübersteht und es am liebsten sähe, wenn dieselbe totgeschwiegen würde. Nur derjenige, welcher bei anderen den Schein zu erwecken weiß, als ob er irgend ein Mittel entdeckt, dessen Anwendung in der Schule die richtige Schreibhaltung mit geringer Mühe erreichen lasse, mag vorübergehend vielleicht Anerkennung finden. Geschieht es dann aber, daß das angezeigte Mittel bei der Probe den Dienst versagt und die gehegte Hoffnung sich als trügerisch erweist, so ist die Ratlosigkeit nur vermehrt. Wer aber selbstlosen Sinnes, nüchternen Blickes prüft und sich nicht scheut, rückhaltslos all' die Hindernisse aufzudecken, welche der Lösung dieser Frage entgegenstehen, um schließlich die Schule zur Erfüllung längst versäumter Pflicht aufzurufen: ein solcher darf kaum erwarten Zustimmung zu finden, denn bei den fast übergroßen Anforderungen, welche heutzutage der Schule gestellt sind, empfindet

der Lehrer vor jeder weiteren Bürde, die ihm auferlegt werden will, unwillkürlich ein geheimes Grauen. Und doch kann und darf diese Frage nicht von der Tagesordnung verschwinden; sie muß in irgend einer Weise zum Austrag kommen.

Wie es damit aber auch werden mag, so wird man sich doch in keiner Weise der Hoffnung hingeben dürfen, daß irgendwie Einrichtungen getroffen werden könnten, welche die von den Schülern zu fordernde Schreibhaltung von selbst herbeiführten. Denn wird auch der Schultisch in der Art eingerichtet und sucht man ebenso die Schreibarbeit in der Weise zu regeln, wie dies der Organisation des jugendlichen Körpers sowie dem Maß seiner Kräfte entspricht, so ist die normale Schreibstellung wohl in dem Grade *möglich*, daß der Lehrer das Recht hat, dieselbe zu fordern; jedoch bleibt die Gefahr schlechten Schreibsitzens bestehen, und schließlich wird es jede ernstliche Probe zu tage bringen, daß es sich mit der Schreibhaltung unserer Schüler nicht anders verhält als mit der sittlichen Haltung derselben: es bedarf der stetig fortgesetzten Einwirkung von seiten des Lehrers, wenn dieselbe erreicht werden soll. Wird darum die normale Schreibhaltung von irgend einer Schulklasse erreicht und dauernd beibehalten, so ist dies eine sittliche That, die Lehrer und Schüler in gleicher Weise ehrt, da sie von beiden Seiten ebenso volle Hingabe als Selbstbeherrschung in sich schließt.

In Anbetracht solcher Schwierigkeiten mag es sich wohl fragen: Hat die Schule überhaupt die *Pflicht* oder auch nur das *Recht*, der praktischen Lösung dieser Frage die erforderliche Zeit und Kraft zuzuwenden?

Wer als Mietling nur in der Schule steht, wird die gestellte Frage leichthin mit „Nein“ beantworten: er ist ja gewohnt, sich mit seinen Pflichten immer in der Art abzufinden, daß die erwünschte Bequemlichkeit ihm möglichst gewahrt bleibt.

Doch sind auch Lehrer zu finden, die mit Leib und Seele ihrem Beruf ergeben sind und die sich doch nicht dazu verstehen können, um ein so geringes Ding, wie die Sitzstellung ihrer Schüler ihnen zu sein dünkt, sich zu kümmern, indem die einen hauptsächlich darauf bedacht sind, als Meister der Schule es andern vorzuthun, während andere wieder über dem Streben, ihren Schülern die Sprachgesetze oder die mathematischen Formeln und dergl. mundgerecht zu machen, alles andere versäumen.

Wer aber als Lehrer seine Pflichten voll und ganz erkennt, d. h. wer nicht blos als Lehrmeister sondern zugleich auch als Jugend- und Menschenfreund unter der ihm anvertrauten Schar waltet und in väterlicher Zuneigung ihr zugethan ist; wer ebenso bedenkt, wie groß und mannigfach die Anforderungen sind, welche heutzutage an die geistige Kraft der Schuljugend gestellt werden müssen; wer endlich noch bedenkt, wie sehr die Förderung des Schülers auf geistigem Gebiet in Abhängigkeit steht von dem körperlichen Befinden desselben: der muß es auch als unabweisbare Pflicht der Schule erkennen, daß dieselbe nach Kräften auch „des Leibes warte". Diese Pflicht dem Hause zuweisen zu wollen, ist vergeblich; letzteres hat weder Zeit noch Raum, meist auch nicht Einsicht genug, der durch die Schularbeit bewirkten Überanstrengung mit Erfolg entgegenzuwirken.

Was aber die zu erstrebende normale Schreibhaltung betrifft, so ist die Mehrbelastung, welche hiedurch der Schule erwächst, in keiner Weise eine übermäßige zu nennen, indem es sich ja nicht etwa um Einführung eines neuen Unterrichtsfaches handelt, sondern nur darum, daß der Lehrer bei seinen Schülern auch ein Auge hat für die Art der Schreibhaltung, daß er die Ursachen der etwa auftretenden verkehrten Schreibstellungen aufzufinden weiß und ebenso Mittel und Wege auf-

sucht, letzteren nach Thunlichkeit zu steuern. Freilich bezieht sich diese Forderung nicht etwa nur auf die Elementarklassen, vielmehr muß dieselbe bis zu den obersten Klassen der höheren Lehranstalten hinauf Beachtung finden, so daß jeder Lehrer, der mit Stift oder Feder arbeiten läßt, es als seine Pflicht anerkennt, auch nach dieser Seite hin seines Amtes zu walten. Geschieht dies in rechter Weise, so wird es sich herausstellen, daß redliches Mühen auch in diesem schweren Werke nicht umsonst, daß hiedurch die Interessen der Schule in keiner Weise geschädigt, daß sie vielmehr nur unterstützt und gewahrt werden.

Wie weit nun vorliegende Blätter dazu beitragen mögen, die Schreib- und Körperhaltungsfrage ihrer Lösung näher zu bringen, steht dahin. Verfasser hegt keine hochgehenden Erwartungen: er kennt die Ansichten Hunderter von Lehrern hierzulande sowohl als draußen im Reich; er weiß, wie die einen leichten Sinnes sich aller Sorgen entschlagen oder sich auch zu bereden wissen, ihre Pflicht nach dieser Seite hin vollständig zu erfüllen; wie andere dagegen es aufs tiefste beklagen, dem nicht besser nachkommen zu können, was sie als dringende Notwendigkeit erkannt haben.

Dennoch, ja gerade deshalb konnte und wollte Verfasser es nicht unterlassen, genannte Frage einer eingehenden Besprechung zu unterziehen und so auch eine Lanze einzulegen für die Bekämpfung irriger Meinungen und Ratschläge, wie solche bis heute von den Ratgebern der Schule zu tage gefördert werden, wie solche auch die Augen gar vieler Lehrer noch gefangen halten.

Wie blind man auch beim redlichsten Streben in diesen Dingen sein kann, hat Verfasser an sich selbst erfahren, als ihm einst die Aufgabe gestellt war, an Tischen, welche sonst von Schülern des Obergymnasiums eingenommen wurden, 8jährigen Knaben Schreibunterricht zu erteilen. Da ergab es sich von selbst, daß seine Schüler eine überaus schlechte Haltung aufwiesen. Doch alles Mühen, dieselbe zu bessern, war ebenso

vergeblich als das Streben, die Ursache dieser auffallenden Erscheinung aufzufinden, bis es sich eines Tages ereignete, daß einer der Schüler — es war der kleinste der ganzen Klasse — während einer kurzen Schreibübung zweimal nach einander unter den Tisch sank. Da erst trat Verfasser zürnend zur Seite und bemerkte zum erstenmale den übergroßen Abstand zwischen Bank und Tisch, und mit einemmal fuhr es ihm durch den Kopf, daß der jugendliche Körper gewisse Verhältnisse aufweise, denen die Schreibtische wohl angepaßt werden müßten. So war er ein Sehender geworden; er unterließ es darum, fernerhin Unmögliches von seinen Schülern zu fordern, fand sich aber durch die gemachte Erfahrung ebenso veranlaßt, der Schreibhaltung seiner Schüler besondere Achtsamkeit zuzuwenden, und er gelobte sich nicht zu ruhen, bis er in dieser dunkeln Sache volle Klarheit erlangt hätte.

Dies geschah freilich schon vor 30 Jahren, also zu einer Zeit, wo die auf diesem Gebiet bahnbrechende Schrift Dr. Fahrners noch nicht im Druck erschienen war. Bald waren damals die Gesichtspunkte,*) welche der Untersuchung dieser Frage unterstellt werden sollten, zur Aufzeichnung gelangt; doch erst nach 20jährigen Beobachtungen und Versuchen glaubte Verfasser über das rätselhafte körperliche Verhalten unserer Schreib- und Zeichenschüler im klaren zu sein und ebenso die Mittel anzeigen zu können, durch welche die schlechten Schreibstellungen in der Schule bekämpft werden könnten. Erst dann ging er aus, um sich von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit seiner Anschauungen zu überzeugen; er besuchte zu diesem Zweck Hunderte von Schulanstalten und beobachtete überall, wo es möglich war, auch die Haltung der Schüler beim Schreiben oder Zeichnen. Hiedurch wurde ihm auf die überzeugendste Weise vor Augen geführt, wie durch das ungeeignete körperliche Verhalten in hohem Grade nicht nur der Erfolg des Unterrichts, sondern ebenso auch die Gesundheit der Schuljugend geschädigt werde, und die Menge der überwältigenden Eindrücke, welche er auf seinen jahrelang fortgesetzten Schul-

*) Siehe „Körperhaltung und Schule“ — Seite 12.

wanderungen empfangen, haben ihm schließlich die Feder in die Hand gedrückt, daß er that, was er nicht lassen konnte. So entstand „Körperhaltung und Schule“; so entstanden auch vorliegende Blätter.

Wie unschwer zu erkennen, sind in beiden Schriften alle Künste der Rede, wie solche heutzutage auch auf pädagogischem Gebiet sich geltend machen, verschmäht worden; was angestrebt wurde, ist nichts anderes als eine rein sachliche Besprechung genannter Frage, ohne jedwelche Rücksicht auf unmittelbaren, vorübergehenden Erfolg; daher mußte im einzelnen Fall nicht nur das Für, sondern ebenso auch das Wider zu seinem Rechte kommen.

Leicht mag es sein, vorstehende Erörterungen mit wenigen Schlagwörtern als ungereimt oder unnütz hinzustellen; schwer aber, ja unmöglich wird es sein, die Schreib- und Körperhaltungsfrage zur Lösung zu bringen, ohne daß die hier vorgeführten Gesichtspunkte und Ratschläge Beachtung finden. Wer es aber über sich vermag, diese Blätter nicht etwa nur einer flüchtigen Durchsicht, sondern einer eingehenden, unparteiischen Prüfung zu unterziehen, mag sich vielleicht dadurch angeregt finden, auch ohne äußeren Zwang und Drang in Einrichtung und Unterrichtsverfahren dies oder das in der Schule zu bessern. Geschieht dies, so ist der nächste Zweck dieser Schrift erreicht.

Von demselben Verfasser ist früher erschienen:

Körperhaltung und Schule.

Oder:

Schreiben und Zeichnen

als

körperliche Thätigkeit.

Der vaterländischen Schule gewidmet.

Stuttgart 1881.

Preis 2 Mark.

Druck von Carl Hammer in Stuttgart.

L.